

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA VEŘEJNÉ EKONOMIKY

Odpadové hospodářství v obci
Waste Management in the Municipality

Student:

Vít Sýkora

Vedoucí bakalářské práce

Ing. Eva Janasová

Ostrava 2012

Zadání bakalářské práce

Student:

Vít Sýkora

Studijní program:

B6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor:

6202R055 Veřejná ekonomika a správa

Specializace:

00 Veřejná ekonomika a správa

Téma:

Odpadové hospodářství v obci
Waste Management in the Municipality

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Problematika odpadového hospodářství v ČR
 3. Analýza zabezpečení odpadového hospodářství ve vybrané obci
 4. Zhodnocení odpadového hospodářství v obci
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- HALÁSEK, Dušan. *Standardizace veřejných služeb*. 1. vyd. Ostrava: VŠB - TU Ostrava, 2004. 152 s. ISBN 8024806851.
- HLAVATÁ, Miluše. *Odpadové hospodářství*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2007. 174 s. ISBN 978-80-248-0737-9.
- SLIVKA Vladimír, Vojtěch DIRNER a Mečislav KURAS. *Odpadové hospodářství, praktická příručka*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, Praha: MTP ČR, 2006. 130 s. ISBN 80-248-1245-2.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Eva Janasová**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.05.2012

doc. Ing. Petr Tománek, CSc.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci vypracoval samostatně. Přílohu č. 1 jsem převzal beze změn.

V Ostravě 8. května 2012

.....

Vít Sýkora

Obsah

1	ÚVOD	5
2	PROBLEMATIKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ V ČR	6
2.1	Historie odpadů	6
2.2	Odpadové hospodářství v ČR	7
	Katalog odpadů	7
	Plán odpadového hospodářství ČR	8
	Systém veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství	9
2.3	Vymezení základních pojmů	10
2.4	Komunální odpad	11
	Vlastnosti komunálního odpadu	11
	Charakteristika hlavních skupin komunálního odpadu	13
2.5	Úprava a využití komunálních odpadů	15
	Skládkování odpadů	15
	Spalování odpadů	17
2.6	Odpadové hospodářství obcí	18
	Obec	18
	Cíle a povinnosti obcí	19
	Nakládání se směsným komunálním odpadem v obci	20
3	ANALÝZA ZABEZPEČENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ VE VYBRANÉ OBCI	22
3.1	Obec Stará Ves nad Ondřejnicí	22
	Sdružení měst a obcí povodí Ondřejnice	24
3.2	OZO Ostrava s.r.o.	25
3.3	Svoz komunálního odpadu v obci	26
3.4	Poplatek	29
3.5	Nakládání s odpady v obci	30
4	ZHODNOCENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ V OBCI	34
4.1	Celkové příjmy odpadového hospodářství	34
	Příjmy v roce 2006	34
	Příjmy v roce 2007	35
	Příjmy v roce 2008	35
	Příjmy v roce 2009	36

Příjmy v roce 2010	37
Příjmy v roce 2011	37
4.2 Celkové náklady odpadového hospodářství	39
Náklady v roce 2006	39
Náklady v roce 2007	40
Náklady v roce 2008	40
Náklady v roce 2009	40
Náklady v roce 2010	40
Náklady v roce 2011	41
4.3 Zhodnocení odpadového hospodářství v obci	41
4.4 Návrhy na zlepšení odpadového hospodářství v obci'	43
5 ZÁVĚR.....	45
Seznam použité literatury.....	47
Knížní publikace	47
Legislativa.....	47
Internetové stránky.....	47
Internetové publikace.....	48
Další zdroje	48
Seznam zkratk	49
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
Seznam příloh	

1 ÚVOD

Člověk si vytvářel vztah k přírodě již od pradávna. Lovil zvěř a sbíral rostliny. Do přírody nezasahoval víc jak ostatní živočichové na Zemi. Mezi první větší zásahy patří domestikace zvířat. Později člověk začal stavět domy, města a kácet lesy.

V současné době se výrazně mění vztah člověka k přírodě. Příroda je vše okolo nás, co nás obklopuje. Člověk přírodu přetváří a přizpůsobuje svým potřebám a je na ni závislý. Proto by se k přírodě měl chovat co nejšetrněji.

Problematika odpadů patří v dnešní době k velmi diskutovaným a nejvýznamnějším problémům dnešní společnosti. Produkce odpadu v celosvětovém množství je enormní a stále roste. Odpady se týkají každého člověka, ale také i firem.

Cílem bakalářské práce je přiblížit a zhodnotit hospodaření vybrané obce v oblasti odpadového hospodářství. Pro účel bakalářské práce byla vybrána obec Stará Ves nad Ondřejnicí.

V bakalářské práci jsou použity metody analýza, komparace a deskripce. Pro analýzu je vybráno šestileté období od roku 2006 do roku 2011.

Tato bakalářská práce je rozdělena do tří hlavních částí. V první části bude nastíněno teoretické vymezení odpadového hospodářství a jeho základní pojmy, které jsou důležité pro pochopení dané problematiky.

Druhá část je věnována analýze odpadového hospodářství v obci. Nejdříve je popsána obec Stará Ves nad Ondřejnicí a společnost OZO Ostrava, která zajišťuje v obci svoz komunálního odpadu. Poté je nastíněno, jakým způsobem probíhá svoz komunálního odpadu v obci. V této práci jsou podány také informace o poplatku za komunální odpad, který je upraven vyhláškou obce. Nakonec je popsána a graficky znázorněna produkce komunálních odpadů v obci.

Poslední části patří celkové zhodnocení odpadového hospodářství ve Staré Vsi nad Ondřejnicí. Jsou zde popsány celkové příjmy a celkové náklady odpadového hospodářství. V závěru jsou uvedeny návrhy na zlepšení odpadového hospodářství v obci.

2 PROBLEMATIKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ V ČR

Tato kapitola se zabývá teoretickou částí odpadového hospodářství. Nejdříve bude stručně popsána historie odpadu jako takového, poté bude vysvětleno, co znamená odpadové hospodářství. Tato kapitola se také zabývá základními pojmy týkající se odpadů a odpadového hospodářství.

2.1 Historie odpadů^{1,2}

V době, kdy lidé žili kočovným životem, nebyl problém s odpady ani odpadními vodami. Většina věcí, kterou spotřebovávali, byla přírodního původu, takže snadno a rychle rozložitelná v přírodě. Problém přišel až tehdy, když se lidé začali usazovat na jednom místě. Protože odpadu v krátkém čase přibývalo, pevné části se nestačily tak rychle rozkládat a začaly se hromadit kolem.

Ve středověku byl nepořádek v okolí domů téměř pravidlem. Odpadky a dokonce i lidské exkrementy se běžně vyhazovaly z oken a povalovaly se volně na ulicích. Lidé často žili společně s domácími zvířaty a nedodržovali ani základní hygienické návyky. V dnešní době bychom si takový život jen stěží představili. Pochopitelně tento způsob života a nepořádek měl i své následky v podobě epidemií moru, cholery, tyfu a dalších smrtelných nemocí.

V novověku se nakládání s odpady příliš nelišilo od období středověku. Situace se začala kriticky zhoršovat v průběhu 18. století s příchodem průmyslové revoluce. Lidé se začali stěhovat z venkova do větších průmyslových měst. To mělo za následek, že docházelo k nárůstu produkce domácích a zejména průmyslových odpadů.

Rozrůstající se města měla s odpady stále větší potíže, hlavně se zhoršovala hygienická situace. V polovině 19. století vypukla epidemie cholery. Vědci, kteří hledali příčinu epidemie, upozornili na souvislost mezi hygienou a úmrtností. Vznikl ústřední statistický úřad, který provedl hygienické průzkumy v padesáti britských městech. Výsledek byl katastrofální. Tehdejší hygienické nároky splňovalo jen jedno město, v sedmi městech byla hygienická situace snesitelná a ve zbývajících 42 neúnosná.

Přestože množství produkovaných odpadů stále narůstá, teprve ve 20-30 letech minulého století se začaly průmyslově vyspělé země intenzivně zabývat jejich zpracováním i možností omezit jejich vznik.

¹ www.a42.cz, 2011

² www.psas.cz, 2011

V České Republice byl teprve v roce 1991 přijat zákon o č. 238/1991 Sb., odpadech. Tento zákon dal u nás dříve opomíjené problematice závazný právní podklad.

2.2 Odpadové hospodářství v ČR

Odpadové hospodářství je poměrně mladou (viz výše), ale dynamicky a intenzivně se rozvíjející oblastí národního hospodářství. Týká se všech stupňů výrobního cyklu – od získání surovin, přes výrobu výrobků, dopravu a spotřebu produktů, až po jejich odstranění, kdy se z nich po uplynutí doby jejich životnosti stávají odpady – odpady ze spotřeby. Významný podíl odpadů tvoří vedlejší materiály vznikající při výrobě těchto produktů - odpady z výroby.

Odpadové hospodářství se vyvinulo v samostatný výzkumný a studijní obor s významným postavením chemie a chemické technologie v oblasti využití, odstranění a prevence odpadů. Je velkou výzvou pro výzkumné pracovníky z nejrůznějších hospodářských odvětví.

Odpadové hospodářství je (podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů) činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy a kontrola těchto činností.

Hlavními cíli odpadového hospodářství je:

- předcházet vzniku odpadů nebo je omezovat,
- a pokud již odpady vzniknou, nakládat s nimi tak, aby mohly být maximálně využity jako druhotné suroviny v původní nebo upravené formě a aby minimálně narušovaly životní prostředí.³

Katalog odpadů

Struktura odpadů, jejich původ, včetně různých způsobů manipulace s nimi je velmi pestrá. K zařazování odpadů podle skupin a druhů se používá *Katalog odpadů*.

Katalog odpadů se dělí na:

Skupiny odpadů – jsou určovány podle odvětví, oboru nebo technologického procesu, v němž odpad vzniká (01-20). Skupiny odpadů jsou uvedeny v příloze č. 1;

³ SLIVKA, DIERNER, KURAŠ, 2007

Podskupina odpadů – je uvnitř skupiny odpadů a zahrnuje okruh již určitého technologického procesu, kde odpad vzniká;

Druh odpadu – je uvnitř podskupiny, volí se určitější označení odpadu.

Katalog odpadů je upraven dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. (Katalog odpadů). Katalog odpadů slouží k tomu, aby jednotlivé druhy odpadů byly evidovány pod konkrétními a jednotnými kódy (katalogovými čísly) a zároveň umožňuje přiřadit každému odpadu také jeho kategorii (nebezpečný nebo ostatní odpad).⁴

Kromě Katalogu odpadů se však používá mnoho dalších členění odpadů podle různého účelu. I když nejde o oficiální druhy podle Katalogu, velmi často se uvádějí hlavně v různých analytických a návrhových materiálech (např. odpady ze zemědělství, průmyslu, dolování a těžby, energetiky, stavebnictví, komunální odpady).

Další důležitou charakteristikou odpadů je množství, které se sleduje různými způsoby, což má za následek různou míru objektivity a velmi často spornou vypovídací hodnotu. Na základě evidence, která vychází ze zákona o odpadech, se údaje shromažďují v Informačním systému odpadového hospodářství. Vedle toho Český statistický úřad provádí svá šetření publikovaná každoročně ve Statistické ročence.

Plán odpadového hospodářství ČR⁵

Plán odpadového hospodářství České republiky stanovuje konkrétní cíle a opatření pro nakládání s odpady na území České republiky. Závazná část Plánu odpadového hospodářství byla vyhlášena v nařízení vlády č. 197/2003 Sb. a jeho platnost byla určena na deset let, tedy na roky 2003 – 2013. Stanoví rámcové cíle, rámcová opatření k jejich dosažení a upravuje soustavu indikátorů jejich hodnocení pro:

- a) předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností,
- b) nakládání s vybranými odpady (odpady perzistentních organických znečišťujících látek a PCB; odpadní oleje; baterie a akumulátory; kaly z čistíren odpadních vod a další biologicky

⁴ www.tretiruka.cz, 2009

⁵ Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

rozložitelné odpady; odpady z výroby oxidu titaničitého; odpady azbestu; autovraky; elektrická a elektronická zařízení,

c) nakládání s dalšími odpady, zejména nebezpečnými,

d) nakládání s odpady z obalů,

e) využívání odpadů,

f) snižování podílu odpadů ukládaných na skládky a podílu biologicky rozložitelné složky v nich obsažené,

g) vytváření integrovaného systému nakládání s odpady.

Systém veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství^{6,7}

Ústředním orgánem systému veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství je Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí bylo zřízeno 19. prosince 1989 zákonem České národní rady č. 173/1989 Sb. k 1. lednu 1990 jako ústřední orgán státní správy a orgán vrchního dozoru ve věcech životního prostředí. V oblasti odpadového hospodářství vykonává vrchní státní dozor s výjimkou ochrany veřejného zdraví při nakládání s odpady. Dále pověřuje právnické osoby nebo fyzické osoby k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, zařazuje odpad v případech, kdy nelze odpad jednoznačně zařadit podle Katalogu odpadů. Ministerstvo životního prostředí má za úkol zpracovávat plán odpadového hospodářství České republiky a také zpracovávat jeho změny. Mimo jiné také jmenuje zástupce České republiky do výborů, komisí, odborných a pracovních skupin a dalších grémií založených na základě ustanovení právních předpisů Evropských společenství v oblasti odpadového hospodářství nebo v rámci mezinárodních úmluv v této oblasti, k nimž Česká republika přistoupila.

Vrchním státním dozorem v oblasti odpadového hospodářství je dozor nad tím, jak správní úřady dodržují právní předpisy v této oblasti, a dále dozor nad dodržováním ustanovení právních předpisů a rozhodnutí příslušných správních úřadů v oblasti nakládání s odpady.

Kromě Ministerstva životního prostředí v České Republice vykonává oblast odpadového hospodářství několik dalších orgánů a institucí: Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo zemědělství, inspekce, Česká obchodní inspekce, Ústřední kontrolní a zkušební ústav

⁶ Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

⁷ www.mzp.cz/cz/ministerstvo, 2011

zemědělský, celní úřady, Policie České republiky, orgány ochrany veřejného zdraví, krajské úřady, obecní úřady obcí s rozšířenou působností, obecní úřady a újezdní úřady.

2.3 Vymezení základních pojmů⁸

Pro potřebu této bakalářské práce je důležité definovat několik pojmů, které vychází ze zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Odpad je definován podle §3 zákona o odpadech jako každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se zbavit. Odpad se dále dělí na *nebezpečný odpad*, *komunální odpad* a *odpad podobný komunálnímu odpadu*.

Nebezpečný odpad je takový odpad, který vykazuje jednu nebo více nebezpečných vlastností.

Komunální odpad je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

Odpadem podobným komunálnímu odpadu se rozumí veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání a který je uveden jako komunální odpad v Katalogu odpadů.

Nakládání s odpady znamená sběr, výkup, přeprava, doprava, skladování, úprava, využití a odstranění odpadů.

Pod pojmem *shromažďování odpadů* se rozumí krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady.

Skladování odpadů znamená přechodné soustředování odpadů v zařízení k tomu určeném po dobu nejvýše 3 let před jejich využitím nebo 1 roku před jejich odstraněním.

Recyklaci odpadů představuje jakýkoliv způsob využití odpadů, kterým je odpad znovu zpracován na výrobky, materiály nebo látky pro původní nebo jiné účely jejich použití, včetně přepracování organických materiálů. Recyklací odpadů není energetické využití a zpracování na výrobky, materiály nebo látky, které mají být použity jako palivo nebo zásypový materiál.

Sběr odpadů můžeme popsat jako soustředování odpadů právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných subjektů za účelem předání k dalšímu využití nebo odstranění.

⁸ Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Výkup odpadů je sběr odpadů v případě, kdy odpady jsou právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání kupovány za sjednanou cenu.

Materiálové využití odpadů je náhrada prvotních surovin látkami získanými z odpadů, které lze považovat za druhotné suroviny, nebo využití látkových vlastností odpadů k původnímu účelu nebo k jiným účelům, s výjimkou bezprostředního získání energie.

Energetické využití odpadů je definováno jako použití odpadů hlavně způsobem obdobným jako paliva za účelem získání jejich energetického obsahu nebo jiným způsobem k výrobě energie.

Původce odpadu je právnická osoba, při jejíž činnosti vznikají odpady, nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady. Pro komunální odpady vznikající na území obce, které mají původ v činnosti fyzických osob, na něž se nevztahují povinnosti původce, se za původce odpadů považuje obec. Obec se stává původcem komunálních odpadů v okamžiku, kdy fyzická osoba odpady odloží na místě k tomu určeném; obec se současně stane vlastníkem těchto odpadů.

2.4 Komunální odpad

Podle zákona o odpadech je komunální odpad veškerý odpad, který vzniká při činnosti fyzických osob s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob.⁹ Pokud je producentem odpadu občan nebo obec, jedná se vždy o komunální odpad. Komunálním odpadem není odpad vzniklý činností právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání. V tomto případě se jedná o odpad podobný komunálnímu odpadu (živnostenský, průmyslový odpad a odpad z úřadů).

Podle Katalogu odpadů patří komunální odpad do skupiny 20: Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru.

Vlastnosti komunálního odpadu

Z hlediska fyzikálněchemických vlastností je komunální odpad heterogenní směs různých druhů odpadů, které pocházejí z různých činností na území obce. Závisí hlavně na druhu zástavby obcí, způsobu vytápění, životním stylu obyvatel. Většinu komunálního odpadu tvoří

⁹ Zákon č. 185/2001 Sb., §4, odst. 1b

tzv. *domovní odpad*. Domovní odpad je tvořen odpadem z domácností a z činností spojených s úklidem obytných objektů.

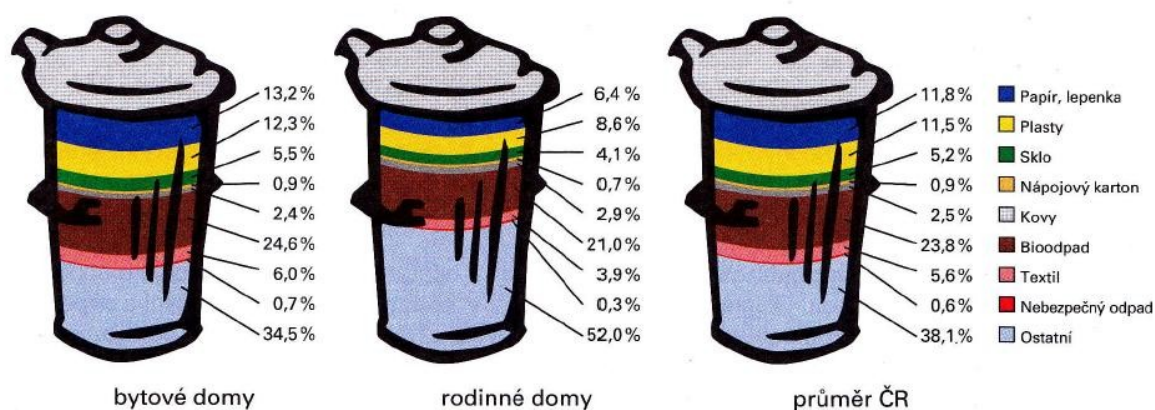
Komunální odpad je tedy tvořen domovním odpadem, odpadem ze zeleně, uličním smetím, odpadem z pouličních košů, odpadem z obecního úřadu a jiných zařízení obce a odpadem ze hřbitovů.

Složení komunálního odpadu se projevuje:¹⁰

- proměnlivým složením jak množství, tak kvality odpadů,
- nestejnorodostí tvaru odpadů,
- potencionálním infekčním ohrožením,
- nestabilitou, schopností zahnívání odpadů a vylučování nepříjemných pachových emisí z organické frakce odpadů, a to jak v místě vzniku, shromažďování, tak i dalšího zpracování nebo zneškodnění,
- přítomností nebezpečných odpadů,
- znečištěním ostatních složek komunálních odpadů nebezpečnými organickými a anorganickými látkami – hlavně těžkými kovy.

Skladbu domovního odpadu podle jednotlivých položek lze stanovit podle hmotnosti (obr. 2.1) nebo podle objemu (obr. 2.2) odpadu.

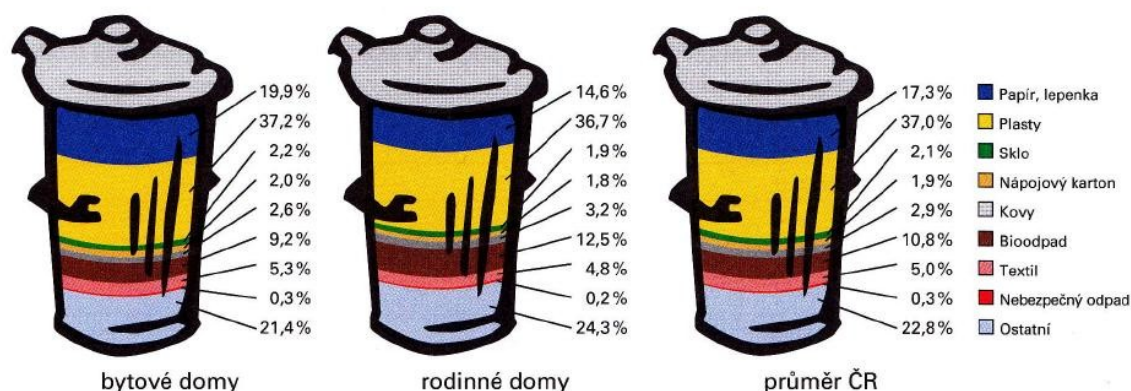
Obr. 2.1: Skladba směsného domovního odpadu (hmotnostní v %)



Zdroj: VRBOVÁ, M. a kol., 2009.

¹⁰ HLAVATÁ, 2007

Obr. 2.2: Skladba smíšeného domovního odpadu (objemová v %)



Zdroj: VRBOVÁ, M. a kol., 2009.

Objemová hmotnost odpadů je objem odpadů měřený za určitých podmínek. V jednotlivých fázích nakládání s odpady se objemová hmotnost liší. Odpady mají největší objem při sběru (v nádobách a pytlích), postupným lisováním ve svozovém automobilu se objem zmenšuje.

Charakteristika hlavních skupin komunálního odpadu

Jak již bylo řečeno, komunální odpad tvoří řada druhů odpadů s heterogenními fyzikálně-chemickými vlastnostmi, které předurčují způsoby nakládání s tímto odpadem. Z tohoto hlediska lze komunální odpad rozlišit na následující skupiny:

- domovní odpad a obalový odpad,
- biologický odpad,
- nebezpečný odpad,
- objemný odpad,
- kaly ze septiků a jiných zařízení,
- uliční smetky a odpad z tržišť,
- živnostenský odpad.¹¹

Domovní odpad a obalový odpad je tvořen těmito složkami: papír a lepenka, sklo, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven, oděvy, textilní materiály, jedlý olej a tuk, dřevo, plasty, kovy, papírové a lepenkové obaly, skleněné obaly, plastové obaly, kovové obaly, kompozitní obaly (např. nápojové kartony).

Biologicky rozložitelný komunální odpad je jakýkoliv odpad aerobně nebo anaerobně rozložitelný. Patří zde odpad ze zahrad a parků, část odpadu z tržišť, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven. Patří zde i papír a také část textilních odpadů na bázi přírodních

¹¹ VRBOVÁ a kol., 2009

vláken. Do skupiny biologického odpadu spadá část směsného komunálního odpadu, který obsahuje organický podíl. Největší podíl všech biologicky rozložitelných komunálních odpadů je obsažen ve směsném odpadu.

Nebezpečný komunální odpad se nachází jak v domovním odpadu, tak v objemném odpadu. Za nebezpečné složky se považují: rozpouštědla, kyseliny, zásady, fotochemikálie, pesticidy, olej a tuk (kromě jedlých), barvy (včetně tiskařských), lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky, detergenty obsahující nebezpečné látky, nepoužitelná cytostatika, dřevo obsahující nebezpečné látky. Mezi výrobky s ukončenou životností podléhající zpětnému odběru se řadí: zářivky a jiný odpad obsahující rtuť, vyřazená zařízení obsahující chlorofluorouhlovodíky (např. ledničky), baterie a akumulátory (olověné, nikl-kadmiové, rtuťové), vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné látky.

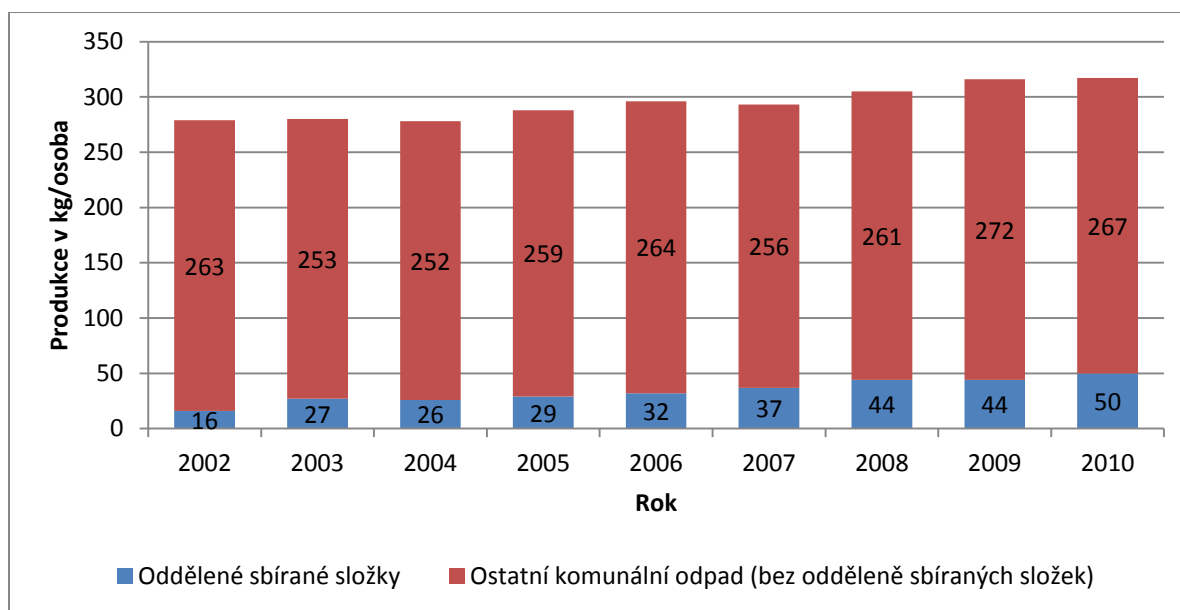
Objemný odpad je odpad, který nelze kvůli jeho rozměrům uložit do běžných sběrných nádob, jako jsou popelnice nebo kontejnery. Jedná se především o vysloužilé předměty domácností a kanceláří (skříně, stoly, matrace, koberce, linolea atd.) nebo rozměrné obaly na tyto předměty. V objemném odpadu se vyskytují také i stavební sutě a zbytky ze zahrad, které jsou nevhodné ke kompostování.

Kaly ze septiků a jiných podobných zařízení jsou součástí komunálních odpadů. Nejprijatelnějším způsobem nakládání s kaly ze septiků a žump je jejich odstranění na čistírně odpadních vod. V situaci, že je obsah septiků a žump vyvážen k likvidaci na čistírnu odpadních vod, jedná se o nakládání s odpadními vodami podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách.

Součástí komunálních odpadů jsou také *uliční smetky a odpad z tržišť*, kde je množství odhadováno na 10-15 kg na jednoho obyvatele ročně. Smetky jsou likvidovány na skládkách komunálního odpadu. Odpady na tržištích se většinou třídí. Využitelný obalový odpad je dále předáván k materiálovému využití, využitelné biologické odpady ke kompostování a zbytkový odpad je skládkován, eventuálně využíván energeticky (spalován ve spalovně komunálního odpadu).

V praxi se běžně užívá pojem *živnostenský odpad*, i když není v právní úpravě odpadového hospodářství v ČR definován. Jedná se o odpad podobný komunálnímu odpadu. Jedná se o odpad podobného složení jako komunální, avšak vznikající při nevýrobní činnosti právnických nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

Graf č. 2.1 Produkce komunálních odpadů v letech 2002-2010



Zdroj: Český statistický úřad. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/tab/1A002D0CEF>, vlastní zpracování.

2.5 Úprava a využití komunálních odpadů^{12,13,14}

Skládkování odpadů

Nejčastěji se směsný komunální odpad v ČR odstraňuje uložením na zabezpečené skládky odpadů. Je to zároveň nejstarším a dosud nejrozšířenějším způsobem nakládání s odpady.

Skládky jsou rozdělovány do 3 skupin podle svého technického zabezpečení a druhů skládkovaných odpadů:

S-IO – skupina S – interní odpad – je určena pro ostatní odpady interního charakteru;

S-OO – skupina S – ostatní odpad – je určena pro odpady kategorie O, a to včetně odpadů komunálních a směsných stavebních demoličních odpadů;

S-NO – skupina S – nebezpečný odpad – je určena pro odpady s nebezpečnými vlastnostmi.

Skládky jsou zařízení, která díky technickým a organizačním opatřením v maximální možné míře snižují riziko úniku kontaminujících látek ze skládky do jejího okolí.

¹² HLAVATÁ, 2007

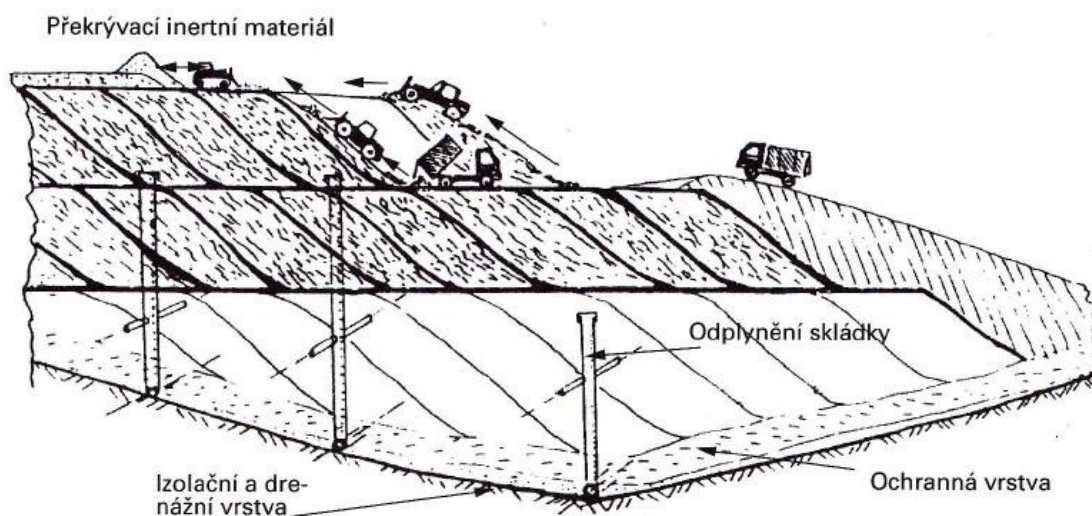
¹³ SLIVKA, DIRNER, KURAŠ, 2006

¹⁴ VRBOVÁ a kol, 2009

Skládka by neměla narušovat reliéf okolní krajiny a měla by být trvale odolná proti mechanickým, fyzikálním, chemickým a biologickým vlivům.

Provoz na skládce je řízen provozním řádem, odpad je vážen a evidován. Na skládce je možno ukládat jen ty druhy odpadů, které jsou uvedeny v provozním řádu skládky a svými vlastnostmi vyhovují požadavkům vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších úprav.

Obr. 2.3 Schéma skládky



Zdroj: VRBOVÁ, M. a kol., 2009.

Odpady ve skládce podléhají anaerobnímu rozkladu. Produktem je skládkový plyn s obsahem metanu a oxidu uhličitého. Tyto plyny narušují ozónovou vrstvu, metan je dokonce výbušný, proto je nutné jejich výskyt monitorovat a při překročení povolené hranice plyny zachycovat. Skládkový plyn je jímán a většinou využíván spalováním v kogenerační jednotce, která vyrábí elektrickou energii.

Odpady jsou ukládány na skládku ve vrstvách 1,5-2 m denně, pak jsou překrývány inertním materiálem a hutněny. Skládka jsou zaplňovány po jednotlivých etapách – kazetách. Zaplněné kazety jsou postupně rekultivovány a takto zrekultivovaná skládka je většinou ozeleněna travním porostem. Povinností provozovatele skládky je monitorovat skládku dalších 30 let po ukončení aktivního skládkování.

Doba, po kterou je skládka biologicky činná, se pohybuje v rozmezí 15-20 let.

Spalování odpadů

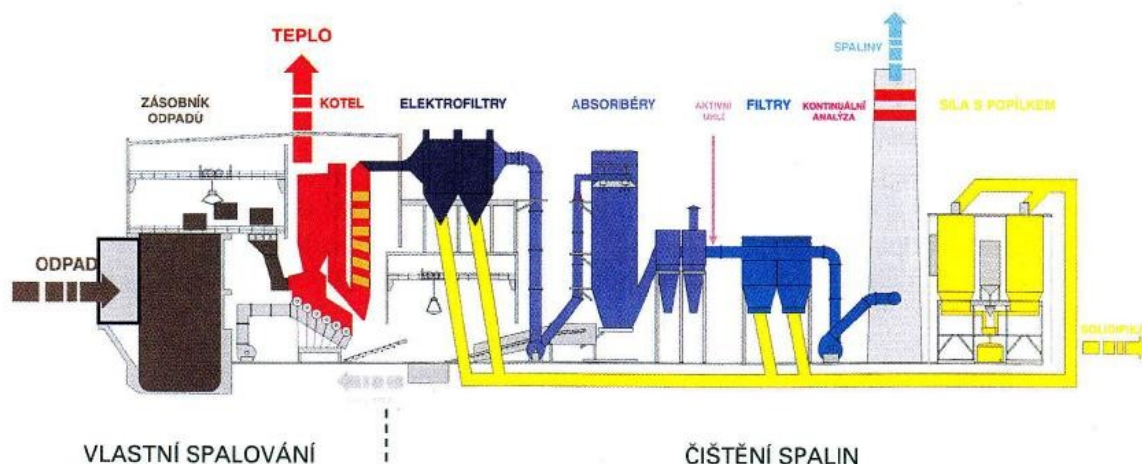
Dalším způsobem nakládání s odpady je energetické využití. Řízeným spalováním lze zajistit minimalizaci celkového objemu odpadů (a tím i zaplnění skládek). Využitím energetického potenciálu dochází k úspoře primárních neobnovitelných zdrojů surovin a energií – převážně fosilních paliv. Spalovat by se mělo pouze takové množství odpadů, které již nelze využít jako druhotné suroviny.

Spalování odpadů je vhodným typem nakládání s odpady převážně v hustě osídlených oblastech, tedy místech, kde je nedostatek půdy pro skladování odpadů. Má však určitá omezení v podobě ekonomického, technického i environmentálního charakteru. Jsou to hlavně vysoké provozní náklady, dokonalé kontrolní a měřicí zařízení a zařízení pro zachycování škodlivin ze spálenin a v neposlední řadě nezbytnost kvalifikované obsluhy.

Spalováním lze odstraňovat různé druhy odpadů, většina odpadů však patří mezi méněhodnotná paliva a jejich spalování je doprovázeno častými problémy. To se týká hlavně komunálního odpadu, který je různorodým materiálem o rozdílných vlastnostech a rozměrech jednotlivých složek.

Spalování odpadů probíhá poměrně složitým způsobem. Nejprve se musí odpad vysušit a ohřát na zápalnou teplotu. K vysušení odpadu dochází při teplotách mezi 50°C až 150°C. Při vyšších teplotách v důsledku složitých rozkladných procesů dochází ke vzniku těkavých látek, které jsou hořlavé a po jejich vznícení hoří plamenem. Zbývající materiál je dále postupně odplyňován a hoří značně pomaleji.

Obr. 2.4 Obecné schéma zařízení pro energetické využití odpadů



Zdroj: VRBOVÁ, M. a kol., 2009.

Při řádném vedení spalovacího procesu se spalováním odstraní choroboplodné zárodky, hnilobné látky a biologicky rozložitelné látky, které při skládování odpadů bezprostředně ohrožují životní prostředí kapalnými a plynými emisemi. Spalovny tak radikálně snižují závadnost komunálního i průmyslového odpadu. Avšak některé organické látky a obtížně oxidovatelné organické chlorované sloučeniny se nerozloží úplně a mohou přecházet do spalin. Spaliny pak obsahují celou řadu zplodin hoření různých látek, které představují nebezpečí pro životní prostředí. Z tohoto důvodu jsou současné moderní spalovny vybaveny účinným zachycováním těchto zplodin.

Pozitivním průvodním jevem spalování je možnost využití uvolněného tepla pro výrobu páry, která je dále využívána k vytápění a ohřevu vody či k výrobě elektrické energie.

2.6 Odpadové hospodářství obcí

Obec¹⁵

Obec je podle zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, základním územním samosprávným společenstvím občanů, které tvoří územní celek. Tento celek je vymezen hranicí území obce. V právních vztazích vystupuje svým jménem a z těchto vztahů nese odpovědnost. Pečuje o všestranný rozvoj svého území a také o potřeby svých občanů. Městem se stává tehdy,

¹⁵ Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích

pokud má v obci trvalé bydliště alespoň 3000 obyvatel, ale zároveň tak musí stanovit předseda Poslanecké sněmovny po vyjádření vlády.

Nejvyšším orgánem obce je zastupitelstvo. Dalšími orgány obce jsou rada obce, starosta, obecní úřad a zvláštní orgány obce. Orgánem obce je také komise, pokud jí však byl svěřen výkon přenesené působnosti. Své záležitosti si obec spravuje samostatně. Státní orgány a orgány krajů mohou do samostatné působnosti zasahovat tehdy, pokud to vyžaduje ochrana zákona, a pouze takovým způsobem, který zákon stanoví.

Obec je veřejnoprávní korporací a má svůj vlastní majetek. Majetek, který vlastní, musí být využíván účelně a hospodárně v souladu s obecními zájmy. Obec je povinna pečovat o zachování a rozvoj svého majetku a zároveň jej musí chránit před zničením, poškozením, odcizením nebo zneužitím. S nepotřebným majetkem nakládá podle zvláštních předpisů. Záměr obce prodat, směnit nebo darovat nemovitý majetek, pronajmout jej nebo poskytnout jako výpůjčku obec zveřejní po dobu nejméně 15 dnů před rozhodnutím na úřední desce obecního úřadu, aby se k němu mohli potencionální zájemci vyjádřit a předložit své nabídky.

Obce také mohou při výkonu samostatné působnosti vzájemně spolupracovat. Spolupráce se mezi obcemi uskutečňuje třemi způsoby. Na základě smlouvy uzavřené ke splnění konkrétního úkolu, na základě smlouvy o vytvoření dobrovolného svazku obcí nebo se spolupráce realizuje zakládáním právnických osob podle zvláštního zákona dvěma nebo více obcemi.

Cíle a povinnosti obcí¹⁶

Povinnosti a oprávnění obce při nakládání s komunálním odpadem jsou upraveny v ustanovení § 17 zákona č. 185/2001Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Na obce se vztahují povinnosti původců odpadů.

Pro hospodaření s odpady v obcích se považují tyto hlavní cíle:

a) V oblasti životního prostředí

- oddělit od komunálního odpadu jeho složky s nebezpečnými vlastnostmi a bezpečně je zpracovat;
- snížit množství spotřeby neobnovitelných přírodních zdrojů surovin a energie cestou využívání odpadů;
- zlepšit čistotu obcí a prostředí, které ovlivňuje zdraví lidí a zvířat;

¹⁶ Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších předpisů

- snížit množství odpadu ukládaného na skládky, které jsou trvalou zátěží přírody a krajiny.

b) V oblasti hospodářské

- zvýšit množství složek odpadu, které budou materiálově a energeticky využity;
- snížit množství netříděného (směsného) odpadu, a tím uspořit finanční prostředky potřebné k jeho odstranění;
- optimalizovat příjmy a výdaje obce za poskytované služby a za využívání odděleně sebraných složek odpadu.

c) V oblasti správní a výchovné

- přesvědčit občany o účelnosti předcházení vzniku odpadu;
- zapojit občany do hospodaření s využitelnými druhy odpadů;
- přesvědčit občany o nutnosti odděleného sběru nebezpečných druhů odpadů z důvodů ochrany zdraví lidí a zvířat, zlepšení životního prostředí a ochrany přírody;
- usnadnit činnost správních orgánů v oblasti čistoty obcí a nakládání s odpady.

Obec může ve své samostatné působnosti stanovit obecně závaznou vyhláškou obce systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na jejím katastrálním území včetně jejich biologicky rozložitelné složky a systému nakládání se stavebním odpadem.

Fyzické osoby jsou povinny odkládat komunální odpad na místech, která musí obec určit. Obec je zároveň povinna zajistit místa, kam mohou fyzické osoby odkládat nebezpečné složky komunálního odpadu, jako jsou např. zbytky barev, spotřební chemie, zářivky, rozpouštědla, ostatní chemikálie, apod. Obec má povinnost určit místa ve stanovených termínech, minimálně však dvakrát ročně, a dále zajištěním odvozu oprávněnou osobou. Obec může tento systém v případě potřeby doplnit pravidelným mobilním svozem.

Nakládání se směsným komunálním odpadem v obci¹⁷

Směsný komunální odpad představuje zbytkový odpad po vytrídění materiálově využitelných složek, nebezpečných složek a bioodpadů využitelných dále kompostováním nebo anaerobní digestí (mikrobiální přeměna organických látek bez přístupu vzduchu za vzniku bioplynu a digestátu).

Směsný komunální odpad je různorodá směs, která obsahuje různé materiály (hlavně biologickou složku, nevytríděné složky, jako jsou papír, plasty, zbytky potravin,

¹⁷ VRBOVÁ a kol., 2009

textil, popel, zdravotnické odpady, atd.). Jak množstevně, tak i finančně, představuje směsný odpad největší podíl odpadového hospodářství obce.

Sběr se provádí nejčastěji jako *odvozný* (tvořen nádobami před jednotlivými domy) nebo *donáškový* (nádoby pro několik domů jsou umístěny na jednom společném místě – např. chatové osady, činžovní domy). Nejčastěji jsou ke sběru využívány kovové žárově zinkované nádoby nebo plastové nádoby. V některých lokalitách jsou využívány natahovací kontejnery větších objemů (3-10m³). V lokalitách se ztíženou dostupností nebo při nedostatku místa na nádoby se dají použít plastové pytle se silnějšími stěnami.

Novým způsobem sběru, hlavně tedy v historických částech měst, se stávají podzemní kontejnery. Podzemní kontejnery jsou využívány místo dosavadních venkovních kontejnerů a popelnic, které škodí vzhledu historických částí. Sběrná nádoba je umístěna pod zemí, nad povrchem je umístěn pouze sloupek s otvorem pro vhazování odpadu. Tyto kontejnery slouží většinou ke sběru využitelných odpadů.

Ke svozu směsných komunálních odpadů slouží převážně speciální svozové automobily, vybaveny nástavbami s univerzálním výsypným zařízením. Ke sběru naplněných pytlů se používá podle dostupnosti různá technika. Jsou používána jednak svozová vozidla, ale mohou to být i multikáry, traktory s vlečkou, pickupy, apod.

Frekvence svozu se odráží od lokality, ve které má ke svozu odpadů dojít. Také ve velké míře závisí na umístění nádob a na míře třídění v dané lokalitě. Svoz se provádí v sídlištích nejčastěji 2-3x týdně, v zástavbě rodinných domů a vesnické zástavbě nejčastěji 1x týdně až 1x za dva týdny podle potřeby.

Část směsných komunálních odpadů je odvážena do spaloven komunálních odpadů, kde se odpad energeticky využívá. Zbytek odpadu, který se nedá energeticky využít je odvážen přímo k odstranění – k uložení na zabezpečené skládky komunálních odpadů. Tento odpad tvoří převážnou část směsného komunálního odpadu.

K přepravě odpadů se také využívá železniční a lodní doprava. Tento způsob se však v České republice téměř vůbec nepoužívá.

3 ANALÝZA ZABEZPEČENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ VE VYBRANÉ OBCI

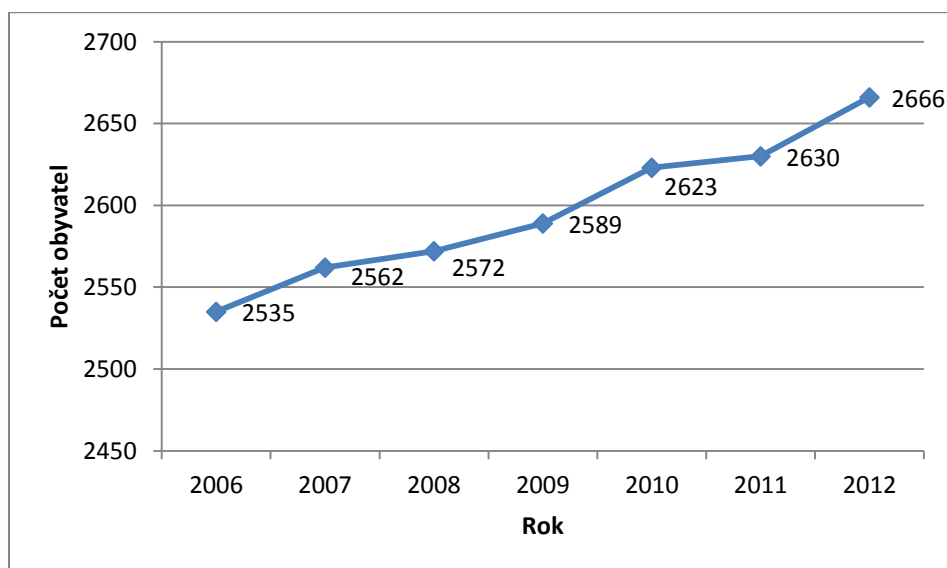
V této kapitole bude nejdříve popsána obec Stará Ves nad Ondřejnicí, její základní údaje, historie, současnost, orgány obce a také bude krátce popsán svazek, ve kterém se obec nachází. Další část této kapitoly bude krátce věnována společnosti OZO Ostrava s.r.o. Poté bude popsán svoz komunálního odpadu, poplatků za komunální odpad, který je vybírán od občanů a v poslední části této kapitoly bude analyzováno nakládání s odpady v obci.

3.1 Obec Stará Ves nad Ondřejnicí¹⁸

Obec Stará Ves nad Ondřejnicí se nachází v Moravskoslezském kraji, asi 15 km jihozápadně od Ostravy. Nadmořská výška činí 240 m. n. m., rozloha obce pak 18, 79 km². V obci žije ke dni 1. 1. 2012 2666 obyvatel.

V grafu č. 3.1 je naznačen vývoj počtu obyvatel v letech 2006 - 2012. Celkový počet obyvatel každoročně roste, můžeme říci, že se jedná o dlouhodobý trend. Od roku 2006 do roku 2012 přibýlo 131 obyvatel, což je nárůst o 5,17%. Tento nárůst obyvatel je dán především díky občanům, kteří se do obce přistěhovali.

Graf č. 3.1 Vývoj počtu obyvatel (k 1.1.)



Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

První dochovaná písemná zmínka o existenci obce je závět' Bruna ze Schaumburka z 29. listopadu 1267. Tehdy se obec jmenovala Brunswerde. Známkou rozvoje obce se stává právo

¹⁸ www.staraves.cz, 2012

užívat vlastní obecní erb se zlatou růží, přidělený obci roku 1536 olomouckým biskupem Thurzem. Z historie pak vycházejí také novodobé symboly – znak a prapor- udělené obci a schválené Parlamentem České republiky v roce 1999. Dva pruhy na vlajce představují dvě části obce – samotnou Starou Ves a místní část Košatku.

Historickou dominantou Staré Vsi je zámek postaven v renesančním stylu, který nechal v letech 1560-1570 vystavět Jaroš Syrakovský, pán Staré Vsi a Proskovic. Po jeho smrti na nedokončené dílo navázal jeho syn Ctibor, nejvyšší písař markrabství moravského. Ten se zasloužil o rozšíření zámku o reprezentační prostory a jeho zásluhou vzniká i klenot zámecké budovy, výzdoba fasády tehdy módní technikou figurálního sgrafita. Díky němu je možno na zámku spatřit turecké bojovníky, šlechtice, biblické postavy a vesničany, jak je v 16. století zachytili neznámí mistři. Rod Syrakovských má také významný podíl na přestavbě místního kostela, který se stal důstojným místem odpočinku obou stavitelů zámku a jejich manželek. Podoby stavitelů ztvárnili kameníci v pískovcových reliéfech. Interiér kostela dotváří freska s biblickým výjevem objevená v roce 2000.

Dobu největšího rozmachu vystřídal hrůzy třicetileté války. Leno přechází z rodu Syrakovských do rukou Kryštofa Karla Podstatského z Prusinovic, za jehož vlády se poprvé ocitá díky J. A. Komenskému na mapě Moravy. Podle ústní tradice, v době třicetileté války, švédská vojenská posádka vyrabovala v roce 1643 zámek i kostel, menší oddíl Švédů však byl zahnán do zámeckého sklepa a tam byl pobit rozlícenými vesničany. Proto se dnes sklepení zámku říká Švejďák.

Po bezmála 300letém panování Podstatských přebírá velkostatek Starou Ves i se zámkem olomoucké arcibiskupství, od roku 1930 se stává majetkem města Moravské Ostravy a v roce 1991 přechází do majetku obce.

Ve Staré Vsi působí celá řada spolků a organizací. Velmi dobrou úroveň si udržuje Sbor dobrovolných hasičů, který byl založen již roku 1895. Bohaté sportovní tradice, podnícené vznikem spolku Sokol roku 1906, rozšířily od 1. čtvrtiny 20. století kořeny českého sportu, národní házené. Staroveské mužské družstvo je dlouholetým účastníkem celostátní 1. ligy. Svou tradici zde má i folklór. Dnes má Lidový soubor písní a tanců Ondřejnica kolem 120 členů a může se chlubit úspěšnými vystoupeními na festivalech v Polsku, Francii, Turecku, Itálii či Dánsku.

Místní část Košatka leží 2 km severozápadním směrem a protínají ji dvě řeky - Odra a Lubina. Díky tomu, že tudy neprocházejí žádné významnější komunikace, si Košatka uchovala klidný

venkovský charakter dokreslený sousedními přírodními klenoty - kouzelnými zákoutími neporušené přírody Chráněné krajinné oblasti Poodří a malebnými jistebnickými rybníky. Krásu krajiny oceňoval při svých častých návštěvách i básník Petr Bezruč.

Obecní úřad tvoří starosta, místostarosta a 4 zaměstnanci obce zařazení do obecního úřadu. Současným starostou obce je Ing. Dalibor Dvořák, místostarostou Mgr. Jaromír Chvostek. Zastupitelstvo obce tvoří 15 členů a schází se dle potřeby, nejméně však jednou za tři měsíce. Starosta obce svolává a řídí zasedání zastupitelstva, která jsou veřejná. Pro schválení usnesení je potřeba nadpoloviční většina všech členů zastupitelstva. Radu obce tvoří 5 členů. Ta je výkonným orgánem obce v oblasti samostatné působnosti a za svůj výkon odpovídá zastupitelstvu obce. Obce, které mají v zastupitelstvu méně než 15 členů, se rada obce nevolí.

Stará Ves nad Ondřejnicí udržuje partnerské spolupráce s dvěma zahraničními obcemi. První obec je ze Slovenska a nese název Raková. První kontakty a přátelství sahají až do roku 1982, avšak Partnerská dohoda o spolupráci mezi oběma obcemi byla podepsána až ke dni 11. 10. 2003. Druhou obcí, se kterou Stará Ves nad Ondřejnicí spolupracuje, je obec Lipowa v Polsku. Teprve 9. 12. 2009 obě obce podepsaly deklaraci o navázání vzájemné spolupráce. Tím se otevírají další možnosti posílení příhraniční spolupráce a zapojení do grantových výzev regionálního operačního programu v rámci fondů EU.

Sdružení měst a obcí povodí Ondřejnice¹⁹

Sdružení měst a obcí povodí Ondřejnice je dobrovolný svazek obcí. Nachází se jihovýchodně od Ostravy a navazuje na CHKO Poodří na jedné a Beskydský region druhé straně. Byl založen 4. 8. 1992. Páteř celého mikroregionu tvoří řeka Ondřejnice od svého pramene pod horou Ondřejník až po ústí řeky Odry. Svazek tvoří jedno město – Brušperk a devět obcí - Hukvaldy, Fryčovice, Kateřinice, Kozlovice, Krmelín, Lhotka, Palkovice, Stará Ves nad Ondřejnicí a Staříč. Celkový počet obyvatel se pohybuje okolo 20 000.

Hlavním cílem tohoto dobrovolného svazku je zlepšení socioekonomických podmínek v mikroregionu, dále rozvoj demografických a kulturních stránek života jeho obyvatel. K tomuto cíli jsou směřovány aktivity do rozvinutí služeb, cestovního ruchu, rozvoje podnikání, infrastruktury, marketingu, kvalifikační struktury a úrovně vzdělávání.

V povodí Ondřejnice a pod Hůrkami čerpali inspiraci ke svým dílům takoví umělci jako Leoš Janáček, Petr Bezruč, J. V. Sládek, Vojtěch Martínek, Vincenc Socha, Jožka Matěj, Antonín Kroča a mnoho dalších.

¹⁹ www.cestujemepocr.cz/mikroregion-povodi-ondrejnice, 2012

3.2 OZO Ostrava s.r.o.²⁰

Sběr, svoz, využívání a odstraňování odpadů v obci zajišťuje společnost OZO Ostrava s.r.o. na základě smlouvy, která je s obcí uzavřena na dobu neurčitou.

Společnost vznikla z bývalé organizace TAZSMO (technické a zahradní služby města Ostravy), jejíž historie sahá až do roku 1949. Tato organizace zajišťovala svoz a skládkování odpadu města a okolních obcí a prováděly pro město Ostrava všechny zahradní a sadové úpravy. Po roce 1990 byla organizace transformována na organizaci příspěvkovou a následně ke dni 30. 6. 1995 na společnost s ručením omezeným. Zkratka OZO v názvu znamená odvoz a zpracování odpadů.

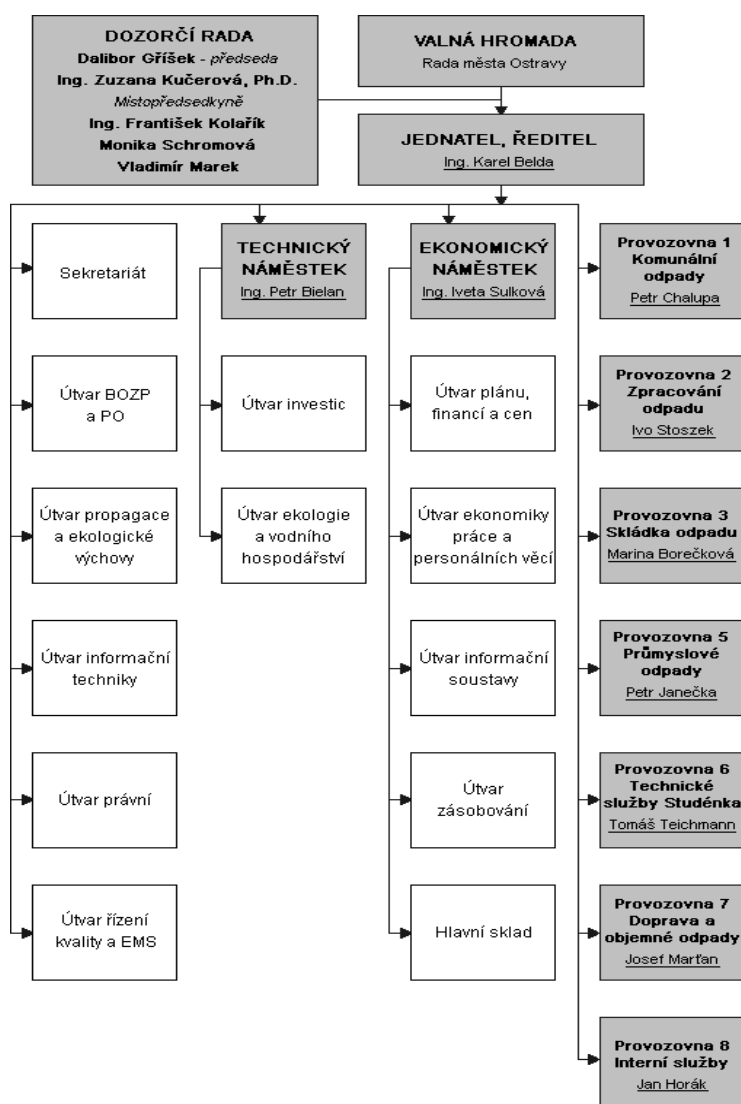
Předmětem podnikání společnosti OZO Ostrava s.r.o. je poskytování komplexních služeb v oblasti nakládání s odpady, a to zejména:

- sběr, svoz, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů z měst a obcí,
- sběr, svoz, třídění, využívání a odstraňování průmyslových, nebezpečných a živnostenských odpadů,
- výroba náhradního paliva pro cementárny z odpadů,
- třídění a lisování plastů,
- jímání bioplynu a výroba elektřiny,
- ekologická výchova.

V obrázku 3.1 je znázorněno současné organizační schéma společnosti OZO Ostrava s.r.o.

²⁰ www.ozoostrava.cz, 2011

Obr. 3.1 Organizační schéma společnosti OZO Ostrava s.r.o.



Zdroj: dostupné z <http://www.ozoostrava.cz/o-spolecnosti/organizacni-schema>

3.3 Svoz komunálního odpadu v obci

Občané se řídí obecně závaznou vyhláškou č. 1 z roku 2008, o nakládání s komunálním odpadem na území obce Stará Ves nad Ondřejnicí. Článek 4 upravuje systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu. Každá skupina odpadů musí být odkládána do sběrných nádob, do míst či zařízení k tomu určených, uzpůsobených a stanovených oprávněnou osobou. Platí při tom, že:

- Směsný komunální odpad se odkládá do sběrných nádob u rodinných domků tak, aby je bylo možno uzavřít a odpad z nich při manipulaci nevypadával.
- Nebezpečný odpad se předává bezúplatně v mobilních sběrných nebezpečných odpadů, které jsou v obci přistaveny vždy na jaro a podzim v průběhu kalendářního roku.

O termínu přistavení sběren budou občané v předstihu informováni vyhlášením obecního úřadu.

- Objemový odpad pro své rozměry a hmotnost je odkládán do speciálních velkoobjemových kontejnerů. Kontejnery jsou přistaveny ve sběrném dvoře. Fyzické osoby, které mají na území obce trvalé bydliště, zde mohou ve stanovené otevírací době odkládat objemný odpad. Množství a skladbu dovezeného odpadu zaznamená obsluha sběrného dvoru do knihy evidence se jménem fyzické osoby a číslem popisným. Sběrný dvůr je současně místo, které slouží k odkládání předmětů, které jsou součástí systému zpětných odběrů, tj. pneumatiky, ledničky, elektrické sporáky, televizory, elektronické přístroje, baterie, zářivky, apod. Do kontejnerů ve sběrném dvoře není dovoleno ukládat stavební odpad.
- Pro plasty jsou určeny žluté kontejnery o objemu 1100 l. Tyto nádoby jsou určeny pro PET lahve, plastové nádoby, kelímky, fólie, sáčky a polystyren. PET lahve by se měly před vhozením do kontejnerů zmáčknout, aby zmenšily svůj objem a nezabíraly tak příliš mnoho místa. Jsou určeny pro výrobu nových PET lahví nebo umělých vláken. Z fólií se dělají nové fólie, z dutých plastových obalů se vyrábějí lisované výrobky, např. lavičky nebo zatravnovací dlaždice. Ostatní plasty se využívají k energetickému využití v cementárnách.
- Na sběr skla jsou k dispozici zelené kontejnery ve tvaru zvonu, které jsou označeny nápisem SKLO. Do těchto kontejnerů je možno vhazovat skleněné lahve, nádoby, střepy, a to bez rozlišení barev. V případě skleněných lahví je nutno odšroubovat kovové či jiné uzávěry. Do těchto nádob nepatří drátěné sklo ani výrobky z keramiky a z plastu.
- Modré kontejnery o objemu 1100 l jsou určeny pro sběr papíru. Do tohoto typu kontejneru patří noviny, časopisy, papír a kartony. Naopak nepatří sem mastný, či jinak znečištěný papír. Papír se na lince třídí a následně probíhá výroba recyklovaného papíru.

V obci se nachází celkem 39 kontejnerů na vytríděné složky komunálního odpadu. Z toho 18 kontejnerů je určeno pro plasty, 10 kontejnerů pro sklo a 11 kontejnerů pro papír. V tabulce 3.1 je znázorněno umístění a počet těchto kontejnerů v obci.

Tabulka 3.1 Umístění kontejnerů na separovaný sběr plastů, skla a papíru

Místo	Plasty	Sklo	Papír
Stará Ves Horní konec – u prodejny bývalé JEDNOTY	4 ks	2 ks	3 ks
Stará Ves Horní konec – u pana Hynečka	1 ks	1 ks	1 ks
Stará Ves Dolní konec – u kaple	2 ks	1 ks	1 ks
Stará Ves Dolní konec – u bývalých Kosteckých uzenin	2 ks	1 ks	1 ks
Stará Ves Dolní konec – u hasičské zbrojnice	4 ks	3 ks	3 ks
Stará Ves Dolní konec – u pekárny Šeděnka	3 ks	1 ks	1 ks
Košatka – u prodejny potravin Fukala	2 ks	1 ks	1 ks

Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Všechny kontejnery na plasty jsou odváženy dvakrát týdně, a to v pondělí a ve středu. Kontejnery, které jsou určeny pro sklo a papír, jsou odváženy jednou měsíčně.

Počet sběrných nádob na obytný dům je závislý především na počtu obyvatel přihlášených k trvalému pobytu v obci, dále na způsobu vytápění, počtu bytových jednotek a typu obytných domů.

Rodinné domy s vytápěním na jiná než tuhá paliva s počtem osob:

- a) 1 – 2 osoby – jedna sběrná nádoba o objemu 70 litrů s odvozem min. 1x za 14 dnů
- b) 3 – 4 osoby – jedna sběrná nádoba o objemu 110 litrů s odvozem min. 1x za 14 dnů
- c) 5 – 7 osob – jedna sběrná nádoba o objemu 110 litrů s odvozem 1x týdně
- d) 8 – a více osob – jedna sběrná nádoba o objemu 110 litrů s odvozem 1x týdně a další nádoba podle počtu osob přesahujících 7

Rodinné domy s vytápěním na tuhá paliva mají nárok pro období od 1. 10. do 30. 4. na další sběrnou nádobu o objemu 110 litrů.

Počet sběrných nádob a četnost odvozu stanovuje u jednotlivých nemovitostí pověřený pracovník obecního úřadu a tento počet může být odlišný od výše uvedených orientačních počtů. Vyšší či nižší počet sběrných nádob nebo počet svozů se stanovuje na základě praktických zkušeností o množství produkováného směsného komunálního odpadu.

3.4 Poplatek

Poplatek za komunální odpad slouží na krytí nákladů na provoz systému nakládání s komunálním odpadem obce. V obci je upraven obecně závaznou vyhláškou č. 1/2005, kterou se stanoví poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů. Tato vyhláška je podle ustanovení § 15 zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Poplatníkem je fyzická osoba, která má na území Staré Vsi nad Ondřejnicí trvalý pobyt, nebo má na území této obce ve vlastnictví stavbu, která je určena nebo slouží k individuální rekreaci, a ve které není hlášena žádná fyzická osoba k trvalému pobytu.

Za domácnost může poplatek uhradit společný zástupce, za rodinný nebo bytový dům může poplatek odvést vlastník nebo správce nemovitosti. Může být uhrazen buď jednorázově za celý rok, a to ke dni 31. 3. příslušného roku nebo pololetně, a to ke dni 31. 3. za první pololetí a ke dni 30. 9. za druhé pololetí.

Poplatek se odvádí bez výzvy buď v hotovosti osobě pověřené obcí, nebo poštovní poukázkou na příslušný účet obce anebo bezhotovostním převodem z účtu vedeného u banky na příslušný účet obce. Za osobu, která je mladší 18 let platí poplatek její zákonný zástupce a za osoby s omezenou způsobilostí k právním úkonům nebo této způsobilosti zbavené platí poplatek jejich opatrovník.

Výše poplatku činí 480 Kč na rok na osobu a je tvořena z částky 230 Kč za kalendářní rok a z částky 250 Kč za kalendářní rok, která je stanovena podle skutečných nákladů obce předchozího roku na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu. Výše poplatku je stále stejná již od roku 2006.

3.5 Nakládání s odpady v obci

Tabulka č. 3.2 Produkce odpadů v letech 2006 - 2011(v tunách)

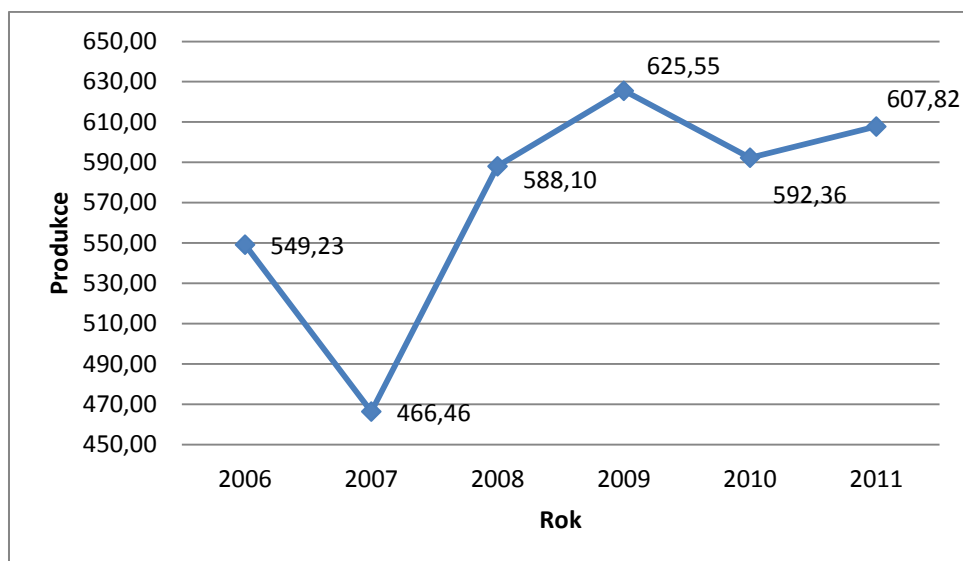
Název odpadu			Množství odpadu (v tunách)						
			katalogové číslo odpadu	kategorie odpadu	2006	2007	2008	2009	2010
1	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	130208	N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
2	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	150110	N	0,08	0,14	0,05	0,02	0,13	0,05
3	Pneumatiky	160103	O	3,17	4,41	10,21	4,52	8,13	5,15
4	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	160506	N	0,10	0,08	0,06	0,00	0,34	0,08
5	Spalitelný odpad (palivo vyrobené z odpadu)	191210	O	19,28	7,30	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Papír a lepenka	200101	O	17,93	18,53	8,81	1,36	15,29	21,00
7	Sklo	200102	O	16,89	28,08	24,46	24,17	23,11	23,17
8	Vyřazená zařízení obsahující chloroflurohlovodíky	200123	N	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Olej a tuk	200126	N	0,29	0,42	0,11	0,00	0,42	0,00
10	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	200127	N	2,86	3,06	1,71	1,31	4,32	2,35
11	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	200135	O	0,14	4,82	4,84	0,00	0,00	0,00
12	Dřevo	200138	O	0,00	0,00	7,22	14,11	18,42	20,30
13	Plasty	200139	O	12,38	18,08	26,37	25,45	30,85	35,27
14	Biologicky rozložitelný odpad	200201	O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,69
15	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	200203	O	0,00	0,00	1,64	0,00	0,00	0,00
16	Směsný komunální odpad	200301	O	549,23	466,46	588,10	625,55	592,36	607,83
17	Objemný odpad	200307	O	2,41	1,18	56,58	25,01	22,82	10,43
Celkem				625,27	552,56	730,16	721,49	716,19	758,61

Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Tabulka č. 3.2 zachycuje jednotlivé položky odpadu, které byly zaznamenány ve Staré Vsi nad Ondřejnicí v letech 2006 – 2011. Nejvýznamnější položku tvoří směsný komunální odpad, který tvoří více než 80% celkové produkce odpadu na území Staré Vsi.

Za sledované období, tedy od roku 2006 do roku 2011, bylo zaznamenáno nejméně směsného komunálního odpadu v roce 2007, a to 466,5 t. To představuje pokles o 90 t oproti roku 2006. Naopak v roce 2009 bylo svezeno 625,5 t, což představuje největší produkci směsného komunálního odpadu za období posledních šesti let. V roce 2010 došlo oproti roku 2009 k poklesu o 33 t, avšak v roce 2011 se produkce opět zvýšila na téměř 608 t, viz graf 3.2.

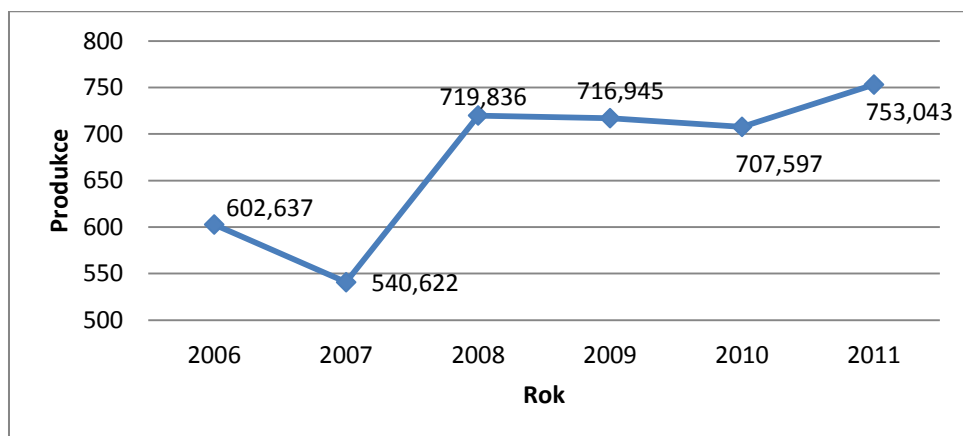
Graf č. 3.2 Produkce směsného komunálního odpadu (v tunách)



Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Sečteme-li položky začínající číslem 20 katalogových čísel odpadů, získáme informace, kolik bylo vyprodukováno komunálního odpadu celkem. Podobně jako v předchozím grafu, tak i v grafu č. 3.3 můžeme vidět v roce 2007 nejnižší produkci komunálního odpadu. V roce 2008 však je množství odpadu podstatně vyšší a oproti roku 2007 se jedná o více než třetinový nárůst, celkem o 179 t. V následujících letech již nejsou zaznamenány tak velké rozdíly v produkci komunálního odpadu. Nejvíce bylo svezeno v roce 2011, a to 753 t. Graf č. 3.3 ukazuje, jak se vyvíjela produkce komunálního odpadu v čase.

Graf č. 3.3 Produkce komunálního odpadu (v tunách)



Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Tabulka č. 3.3 prozrazuje, kolik komunálního odpadu ročně připadá na jednoho občana Staré Vsi nad Ondřejnicí. Největší nárůst odpadu je mezi roky 2007 a 2008, kdy produkce vzrostla z 211 kg na téměř 280 kg na osobu za celý rok. Rozdíl tak činí 68 kg. Ostatní roky se liší v produkci odpadu o několik kilogramů.

Tabulka č. 3.3 Produkce komunálního odpadu na osobu

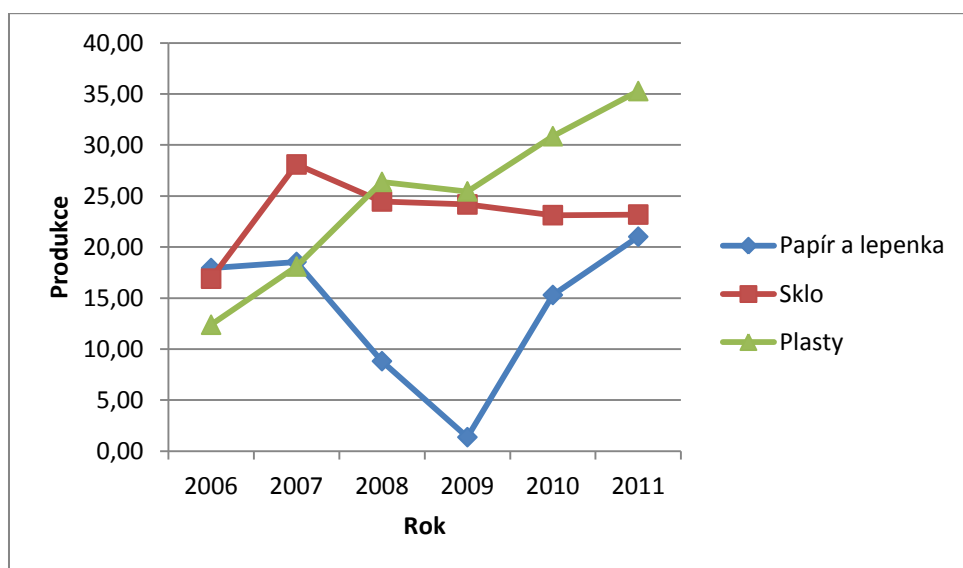
Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Počet obyvatel	2535	2562	2572	2589	2623	2630
Komunální odpad (v t)	602,637	540,622	719,84	716,945	707,597	753,043
Produkce komunálního odpadu osoba/rok (v kg)	237,727	211,016	279,87	276,92	269,766	286,3281

Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Pokud přepočítáme produkci odpadů na jeden den, vyjde nám, že každý občan v průměru vyprodukuje denně 0,57 – 0,78 kg komunálního odpadu denně.

V grafu č. 3.4 můžeme vidět, jak se vyvíjela produkce papíru, skla a plastů. Z grafu je patrné, že svoz papíru a plastů má v posledních letech rostoucí tendenci. Produkce skla však od roku 2007 mírným tempem klesá. Co se týče poměru produkce skla a plastů, které jsou tvořeny z většiny PET lahvemi, můžeme se domnívat, že skleněné lahve jsou stále častěji nahrazovány PET lahvemi. Produkce papíru od roku 2007 do roku 2009 prudce poklesla téměř na nulu, poté se produkce zvýšila v roce 2010 na 15 t a v roce 2011 na více než 20 t.

Graf č. 3.4 Produkce odděleně sbíraného odpadu (v tunách)



Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Tabulka 3.4 ukazuje, jaké je procentuelní zastoupení nebezpečného a ostatního odpadu celkem. Nebezpečný odpad v žádném roce ze sledovaného období nepřesáhl 1% z celkového množství odpadu. Ostatní odpad tak tvoří naprostou většinu.

Tabulka č. 3.4 Nebezpečné a ostatní odpady (v %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nebezpečný odpad	0,61	0,67	0,26	0,18	0,73	0,36
Ostatní odpad	99,39	99,33	99,74	99,82	99,27	99,64

Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

4 ZHODNOCENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ V OBCI

V této kapitole si podrobně probereme celkové příjmy a celkové náklady odpadového hospodářství ve Staré Vsi nad Ondřejnicí za jednotlivé roky 2006 – 2007. Poté si řekneme, jaké jsou možné návrhy na zlepšení odpadového hospodářství v obci.

4.1 Celkové příjmy odpadového hospodářství

Celkové příjmy obce na odpadové hospodářství tvoří poplatky od občanů. Tyto poplatky jsou popsány v kapitole 3.4. Druhou část příjmů tvoří tzv. odměny a bonusy obcí. Tyto odměny a bonusy jsou poskytovány společností EKO-KOM na základě smlouvy. Odměna je tvořena paušální odměnou za zajištění zpětného odběru a odměnou za zajištění využití.

Tabulka č. 4.1 Přehled příjmů odpadového hospodářství (v Kč)

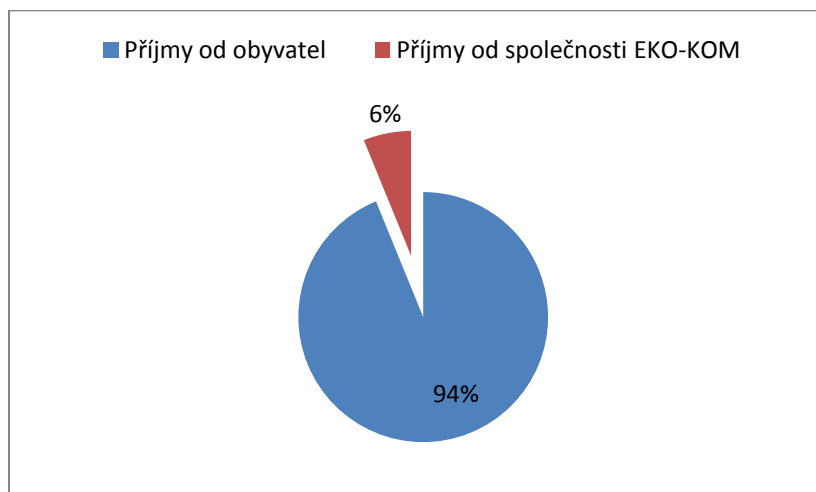
Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Příjmy od obyvatel	1 142 449	1 167 734	1 145 912	1 182 764	1 184 404	1 167 632
Příjmy od společnosti EKO-KOM	75 139	72 500	191 123	185 097	209 194	120 904
Příjmy celkem	1 217 588	1 240 234	1 337 035	1 367 861	1 393 598	1 288 536

Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Příjmy v roce 2006

V roce 2006 činily celkové příjmy 1 217 588 Kč, z čehož příjmy od občanů Staré Vsi nad Ondřejnicí činily 1 142 449 Kč a odměny od společnosti EKO-KOM činily 75 139 Kč. Grafické znázornění procentního vyjádření příjmů za rok 2006 je uvedeno v grafu 4.1.

Graf č. 4.1 Procentní vyjádření příjmů v roce 2006

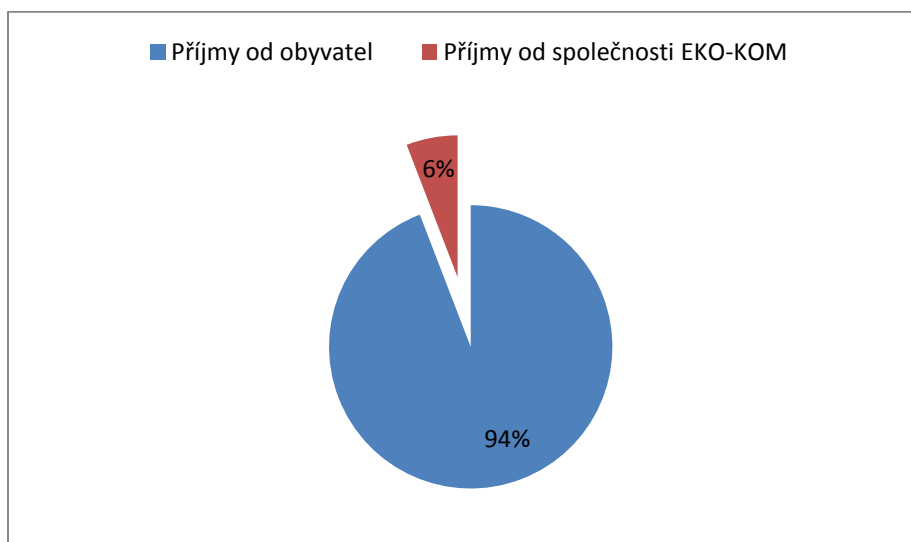


Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Příjmy v roce 2007

Příjmy od obyvatel v roce 2007 činily 1 167 734 Kč, což je oproti roku 2006 o více než 25 000 Kč vyšší částka. Příjmy od společnosti EKO-KOM dosáhly částky 72 500 Kč, tedy o 2 639 Kč méně než v roce předešlém. Sečteme-li tyto dvě položky, dosáhneme částku 1 240 234 Kč. V procentním vyjádření dosahují příjmy od obyvatel opět 94% a příjmy od společnosti EKO-KOM 6% z celkových dosažených příjmů na odpadové hospodářství v obci, stejně jako to bylo v předešlém roce. Grafické znázornění procentního vyjádření je v grafu č. 4.2.

Graf č. 4.2 Procentní vyjádření příjmů v roce 2007

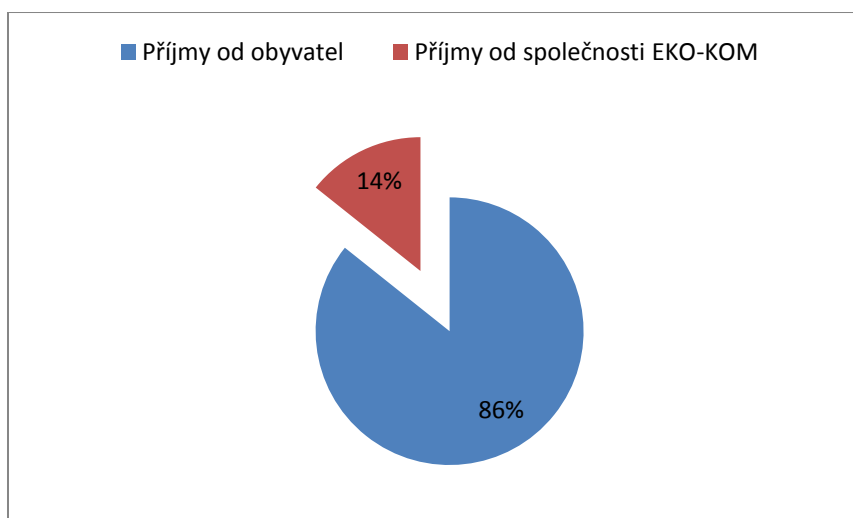


Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Příjmy v roce 2008

Celkové příjmy v roce 2008 dosáhly částky 1 337 035 Kč, což je oproti roku 2007 navýšení o necelých 97 000 Kč. Příjmy od obyvatel představovaly sumu 1 145 912 Kč, což je o více než 22 000 Kč menší příjem než v předcházejícím roce. Naopak příjmy od společnosti EKO-KOM dosáhly částky 191 123 Kč. Nárůst oproti roku 2007 činí 118 623 Kč. V grafu č. 4.3 je opět znázorněno procentní vyjádření příjmů na odpadové hospodářství obce.

Graf č. 4.3 Procentní vyjádření příjmů v roce 2008

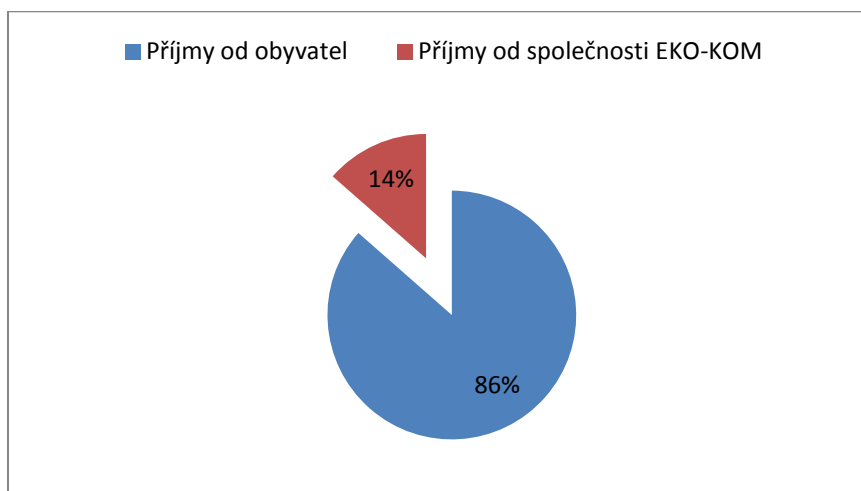


Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Příjmy v roce 2009

Rok 2009 zaznamenal nárůst příjmů vybraných od občanů Staré Vsi nad Ondřejnicí, tyto příjmy činily 1 182 764 Kč. Oproti roku 2008 to je o více než 40 000 Kč vyšší částka. Příjmy od společnosti EKO-KOM činily v roce 2009 185 097 Kč. Oproti roku 2008 to je pokles o 6 026 Kč. Celkový příjmy tak dosahovaly částky 1 367 861 Kč, oproti roku 2008 tak vzrostly o necelých 31 000 Kč. V grafu č. 4.4 opět můžeme vidět procentní vyjádření příjmů od obyvatel a EKO-KOMU.

Graf č. 4.4 Procentní vyjádření příjmů v roce 2009

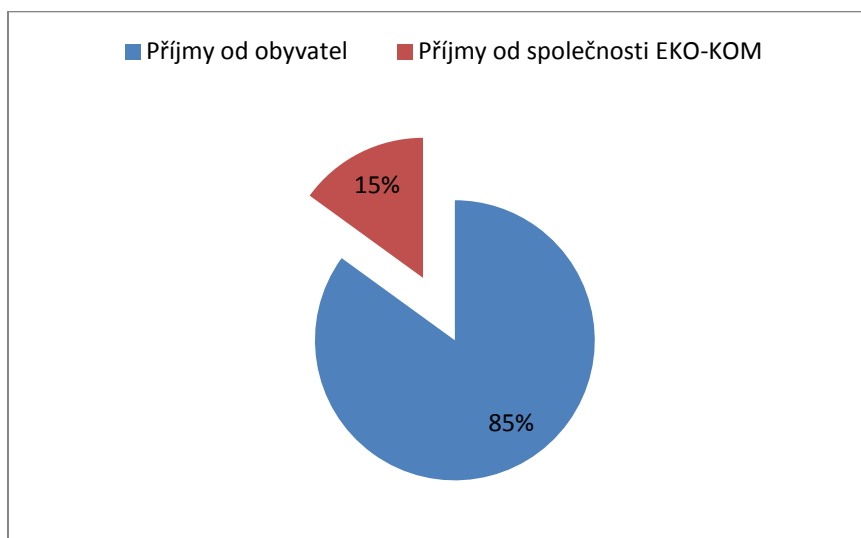


Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Příjmy v roce 2010

Rok 2010 zaznamenal za sledované období 2006-2011 ve výkazech odpadového hospodářství Staré Vsi nad Ondřejnicí nejvyšší příjmy jak od obyvatel obce, tak i od společnosti EKO-KOM. Celkové příjmy představovaly částku 1 393 598 Kč, z toho příjmy od občanů činily 1 184 404 Kč a odměny od společnosti EKO-KOM představovaly částku 209 194 Kč. V grafu 4.5 je naznačeno procentní vyjádření příjmů.

Graf č. 4.5 Procentní vyjádření příjmů v roce 2010

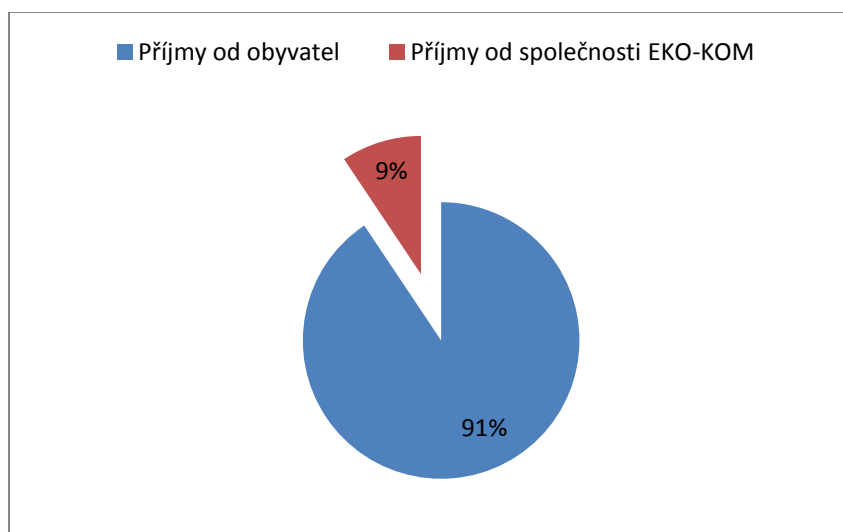


Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Příjmy v roce 2011

Rok 2011 zaznamenal pokles příjmů jak od místních obyvatel, tak i od společnosti EKO-KOM. Příjmy od obyvatel oproti předešlému roku klesly o 16 772 Kč na 1 167 632 Kč. Příjmy od EKO-KOM klesly oproti roku 2010 o 88 290 Kč na 120 904 Kč, což je výrazný pokles. Graf č. 4.6 opět ukazuje procentní zastoupení těchto příjmů.

Graf č. 4.6 Procentní vyjádření příjmů v roce 2011



Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Můžeme si všimnout, že podíl příjmů od společnosti EKO-KOM se od roku 2006 stále zvyšuje, v roce 2010 tento podíl činil již 15% na celkových příjmech odpadového hospodářství obce. V roce 2011 však tento podíl klesl na 9%.

Dosud jsme vycházeli s částkou, která byla skutečně přijata od občanů Staré Vsi nad Ondřejnicí. Ne všichni však poplatek za komunální odpad platí. Tabulka č. 4.2 uvádí, kolik korun by se vybralo od občanů, kdyby všichni poplatek zaplatili.

Tabulka č. 4.2 Předpis za komunální odpad od občanů (v Kč)

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Předpis za komunální odpad od občanů	1 216 800	1 229 760	1 234 560	1 242 720	1 259 040	1 262 400
Vybráno	1 142 449	1 167 734	1 145 912	1 182 764	1 184 404	1 167 632
Rozdíl	74 351	62 026	88 648	59 956	74 636	94 768

Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Vynásobíme-li výši poplatku, tedy 480 Kč a počet obyvatel vždy v daném roce, získáme předpis za komunální odpad od občanů, tedy veškeré peníze, které by obec vybrala, kdyby zaplatili všichni občané. Rozdíl mezi předpisem za komunální odpad a skutečně vybranými penězi tvoří částku, o kterou obec přijde kvůli neochotě nebo zapomnětlivosti občanů platit poplatky. Obci vzniká ztráta v průměru 75 730 Kč ročně. Nedá se však říct, že nevěle občanů platit tento poplatek každoročně roste.

4.2 Celkové náklady odpadového hospodářství

Celkové náklady odpadového hospodářství v obci Stará Ves nad Ondřejnicí se skládají z několika složek:

- náklady na tříděný sběr využitelných složek,
- náklady na směsný komunální odpad,
- náklady na nebezpečné odpady,
- náklady na objemné odpady,
- náklady na administrativu odpadového hospodářství v obci.

Součtem všech těchto jednotlivých složek získáme celkové náklady na odpadové hospodářství. V tabulce č. 4.3 je přehled jednotlivých nákladů v letech 2006 - 2011.

Tabulka č. 4.3 Přehled nákladů na odpadové hospodářství (v Kč)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Tříděný sběr využitelných složek	84 197	89 278	118 957	118 004	180 000	176 870
Směsný komunální odpad	1 310 803	1 411 967	1 485 265	1 892 066	1 434 715	1 853 602
Nebezpečné odpady	50 000	20 000	-	-	-	-
Objemné odpady	386 000	489 290	-	-	-	-
Administrativa OH v obci	-	-	-	-	44 980	43 888
Celkové náklady na OH v obci	1 831 000	2 010 535	1 750 970	2 010 070	1 659 695	2 074 360

Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Náklady na nebezpečné a objemné odpady jsou zachycovány pouze v letech 2006 a 2007, naopak náklady na administrativu odpadového hospodářství v obci jsou vykazovány pouze v letech 2010 a 2011.

Náklady v roce 2006

V prvním roce námi sledovaného období představovaly celkové náklady odpadového hospodářství 1 831 000 Kč. Největší položku tvoří náklady na směsný komunální odpad. Tato částka činí 1 310 803 Kč. Náklady na směsný komunální odpad představují 71, 6% celkových nákladů. Druhou nejvyšší položkou jsou objemné náklady, které činily 386 000 Kč, což je 21% celkových nákladů. Náklady na tříděný sběr využitelných složek, tedy na plasty, papír a sklo, představovaly částku 84 197 Kč. Nejnižší náklady tvořily náklady na nebezpečné odpady s částkou 50 000 Kč.

Náklady v roce 2007

V roce 2007 se zvýšily všechny náklady odpadového hospodářství, kromě nákladů na nebezpečné odpady. Ty tvořily, stejně jako v roce 2006, nejnižší částku a oproti předcházejícímu roku dokonce došlo k poklesu na 20 000 Kč. Naopak nejvyšší položku tvořily náklady na směsný komunální odpad, a to 1 411 967 Kč, což je něco málo přes 70% celkových nákladů. Oproti předešlému roku tyto náklady vzrostly o téměř 900 000 Kč. Náklady na objemný odpad, které tvoří druhou nejvyšší položku, vzrostly o 103 290 Kč na 489 290 Kč. Náklady na tříděný sběr skla, papíru a plastů představovaly částku 89 278 Kč. Celkové náklady tedy činily celkem 2 010 535 Kč.

Náklady v roce 2008

V roce 2008 jsou podle interních materiálů obce zaznamenány pouze dvě položky nákladového hospodářství, a to náklady na separovaný sběr a náklady na směsný komunální odpad. Náklady na separovaný sběr vzrostly oproti předchozímu roku o 29 679 Kč na konečných 118 957 Kč. Náklady na směsný komunální odpad vzrostly na 1 485 265 Kč. Tvořily tak 85% celkových nákladů. Sečteme-li tyto položky, získáme celkové náklady, které činily 1 750 970 Kč.

Náklady v roce 2009

Náklady na směsný komunální odpad v tomto roce prudce vzrostly na 1 892 066 Kč, což jsou nejvyšší náklady za celé sledované období od roku 2006 do roku 2011. V procentním vyjádření činí tyto náklady 94%. Zbytek tvoří náklady na separovaný sběr. Tyto náklady jsou velmi podobné roku 2008 a činí 118 004 Kč. Po sečtení těchto dvou položek získáme celkové náklady o částce 2 010 070 Kč.

Náklady v roce 2010

V roce 2010 jsou nově zaznamenány i náklady na administrativní činnost. Tyto náklady dosáhly částky 44 980 Kč a tvoří nejmenší podíl celkových nákladů. Náklady na tříděný sběr využitelných složek se vyšplhaly na částku 180 000 Kč. Znamená to, že v tomto roce jsou tyto náklady nejvyšší za celé sledované období. Náklady na směsný komunální odpad poklesly na 1 434 715 Kč. Oproti roku 2009 došlo k poklesu o 458 351 Kč. Celkové náklady představovaly částku 1 659 695, což je od roku 2006 nejnižší suma.

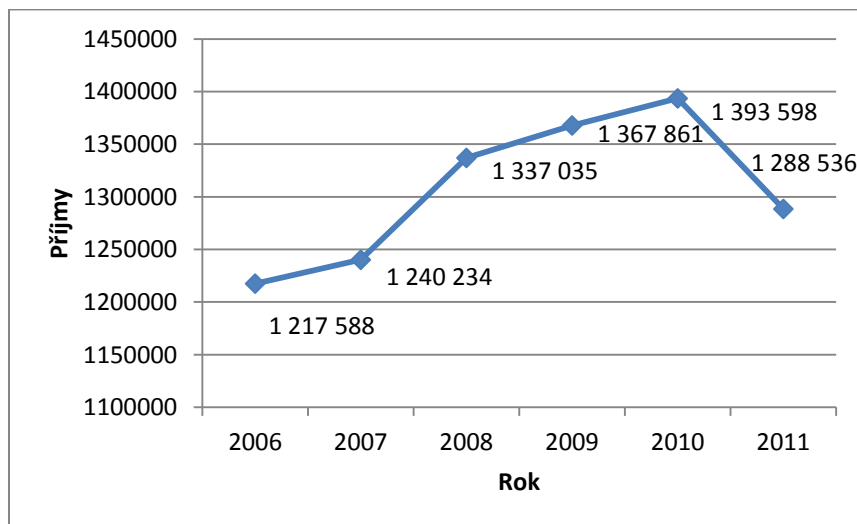
Náklady v roce 2011

Náklady na odpadové hospodářství v tomto roce představovaly nejvyšší částku za celé období od roku 2006, a to 2 074 360 Kč. 89% těchto nákladů tvoří náklady na směsný komunální odpad. V peněžním vyjádření činí tyto náklady 1 853 602 Kč. Druhou nejvyšší položkou jsou náklady na separovaný sběr představovány částkou 176 870 Kč. Nejnižší náklady v tomto roce jsou náklady administrativní, jejichž suma činila 43 888 Kč

4.3 Zhodnocení odpadového hospodářství v obci

Za sledované období, tedy od roku 2006 do roku 2011, příjmy na odpadové hospodářství převážně rostly. Na začátku období dosahovaly příjmy 1 217 588 Kč. V roce 2007 příjmy vzrostly o 22 646 Kč. V roce 2008 došlo k nárůstu příjmů o 96 802 Kč na celkových 1 337 035 Kč. V dalším roce vzrostly příjmy o 30 826 Kč a v roce 2010 příjmy dosahovaly částky 1 393 598 Kč, což jsou nejvyšší příjmy obce na odpadové hospodářství od roku 2006. V procentním vyjádření došlo od roku 2006 k nárůstu o 14,5%. Pouze v posledním sledovaném roce došlo k poklesu o 105 062 Kč oproti roku 2010, což je zapříčiněno menšími odměnami od společnosti EKO-KOM. Graf č. 4.7 ukazuje vývoj celkových příjmů odpadového hospodářství obce Staré Vsi nad Ondřejnicí.

Graf č. 4.7 Vývoj celkových příjmů odpadového hospodářství obce v letech 2006-2011 (v Kč)

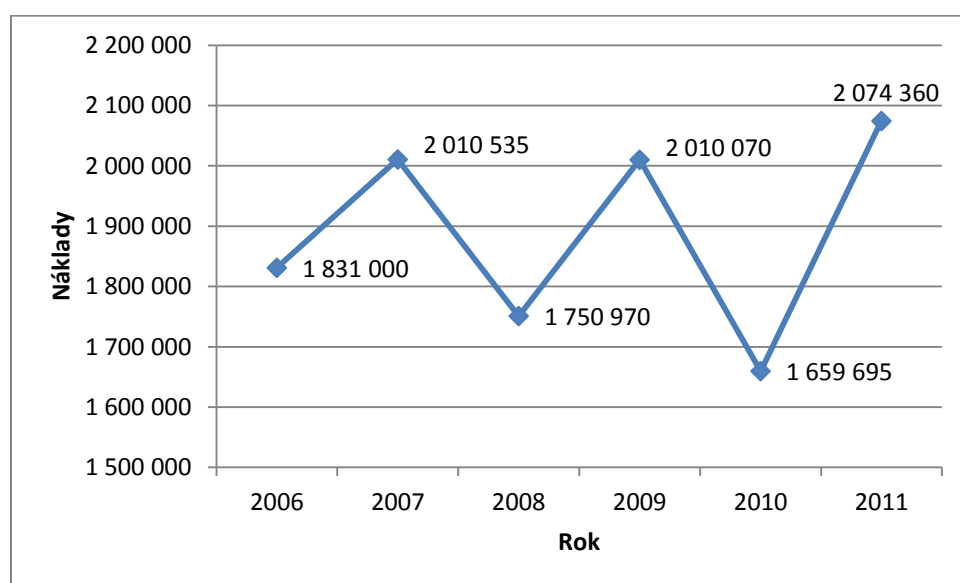


Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Celkové náklady měly ve sledovaném období 2006 - 2011 střídavou tendenci růstu a poklesu. V prvním roce sledovaného období dosahovaly náklady na odpadové hospodářství obce 1 831 000 Kč. V roce 2007 překročily hranici dvou milionů, konkrétně 2 010 535 Kč,

což představuje nárůst o 179 535 Kč. V roce 2008 byl zaznamenán pokles na 1 750 970 Kč. V roce 2009 došlo opět k výraznému růstu nákladů na 2 010 070 Kč. V roce 2010 dosahovaly náklady částky 1 659 695 Kč a zároveň představují nejnižší náklady za celé sledované období. V roce 2011 však tyto náklady opět vrostly na 2 074 360 Kč, což je naopak nejvyšší částka vykazována v nákladech odpadového hospodářství obce. V procentním vyjádření jsou náklady v roce 2011 o 20% vyšší než v roce 2010. Celkové náklady za jednotlivé roky jsou graficky znázorněny v grafu č. 4.8.

Graf 4.8 Vývoj celkových nákladů odpadového hospodářství obce v letech 2006-2011(v Kč)



Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Pokud odečteme celkové náklady od celkových příjmů, zjistíme výsledek odpadového hospodářství v obci. Tento proces zachycuje tabulka č. 4.4.

Tabulka č. 4.4 Celkové ekonomické zhodnocení odpadového hospodářství (v Kč)

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Příjmy	1 217 588	1 240 234	1 337 035	1 367 861	1 393 598	1 288 536
Náklady	1 831 000	2 010 535	1 604 222	2 010 070	1 659 695	2 074 360
Rozdíl příjmy-výdaje	-613 412	-770 301	-267 187	-642 209	-266 097	-785 824

Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Za celé sledované období bylo odpadové hospodářství ztrátové. Nejmenší ztráta byla v roce 2010, a to 266 097 Kč. Naopak nejvyšší ztráta byla v posledním sledovaném roce, 2011, a to 785 824 Kč.

Vydělíme-li náklady na směsný komunální odpad celkovým počtem občanů Staré Vsi nad Ondřejnicí, získáme průměrné náklady směsného komunálního odpadu na jednoho obyvatele. V tabulce 4.5 jsou tyto náklady znázorněny.

Tabulka č. 4.5 Náklady směsného komunálního odpadu na jednoho obyvatele (v Kč)

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Náklady na směsný komunální odpad	1 310 803	1 353 697	1 485 265	1 892 066	1 208 251	1 853 602
Náklady směsného komunálního odpadu na jednoho obyvatele	517	528	577	731	461	705

Zdroj: Interní materiály obce Stará Ves nad Ondřejnicí, vlastní zpracování.

Platí-li občané poplatek 480 Kč ročně, zcela určitě to nestačí na pokrytí nákladů na směsný komunální odpad, jak můžeme vidět v tabulce. V prvních třech letech tyto náklady přesahují hranici 500 Kč. V letech 2009 a 2011 přesáhly náklady na směsný komunální odpad dokonce 700 Kč. Pouze v roce 2010 byly náklady na jednoho obyvatele 461 Kč, což je pod úrovní poplatku za komunální odpad v obci. Pokud by obec využila zvýšení poplatku na maximální možnou hranici, tedy 500 Kč, zcela jistě by tento poplatek nepokryl náklady, které jsou s poplatkem spojeny.

4.4 Návrhy na zlepšení odpadového hospodářství v obci^{21,22}

Jedním z možných řešení pro zlepšení odpadového hospodářství v obci je možnost zvýšení poplatku za komunální odpad ze současných 480 Kč na nejvyšší možnou hranici 500 Kč. Tento způsob sice možný je, ale pokud vezmeme v úvahu, že náklady na směsný komunální odpad v některých letech převýšily hranici 700 Kč na osobu ročně, pouhé zvýšení poplatku by bylo nedostačující.

Další řešení, jak dosáhnout lepších ekonomických výsledků v oblasti odpadového hospodářství v obci Stará Ves nad Ondřejnicí, je motivovat občany k většímu a efektivnějšímu třídění odpadů. Společnost EKO-KOM totiž nabízí odměny a bonusy za vytríděné složky komunálního odpadu a pro obec by bylo velmi vhodné, kdyby se snažila získat co nejvíc prostředků z těchto bonusů.

Základní složka odměny za zajištění využití se vypočte tak, že v rámci celkového množství komunálního odpadu, který obec vytrídila, je v souladu se standardy složení komunálních odpadů a podílu obalové složky určen množstevní podíl jednotlivých složek komunálních

²¹ www.hnutiduha.cz, 2005

²² www.ekokom.cz, 2011

obalových odpadů. Takto stanovené množství podíly jsou vynásobeny sazbami dle ceníku platného pro příslušné období vyhlášeného společností EKO-KOM. V tabulce č. 4.6 jsou zachyceny částky odměn, které je možné získat podle výtěžnosti separovaného sběru.

Tabulka č. 4.6 Platby za zajištění využití odpadů z obalů v obcích

Výtěžnost sběru na obyvatele (kg/rok)	Platba za zajištění využití (Kč/t obalových komunálních odpadů)		
	Papír	Plasty	Sklo směs
< 26	2130	4010	1070
26 – 38	2520	4810	1320
> 38	2880	5870	1560

Zdroj: www.ekokom.cz, vlastní zpracování

Základní složka odměny za zajištění využití je v případě splnění podmínek pro uplatnění bonusů vynásobena jednotlivými koeficienty (bonusy) a tak navýšena o bonusovou složku. Tyto koeficienty jsou upraveny smlouvou. Můžeme říci, že čím více odpadu občané vytrídí, tím více obec získá peněžních prostředků.

V obci jsou, jak je již zmíněno v kapitole 3. 3, umístěny kontejnery na separovaný odpad – plasty, sklo a papír. Mnohým občanům se může zdát, že tyto kontejnery jsou z hlediska vzdálenosti příliš daleko od jejich domovů a to je jeden z možných aspektů, proč netřídí odpad v takové míře, v jaké by mohli.

Možným řešením, jak přimět občany k třídění odpadů, je možnost zavedení pytlového sběru v obci. Každá domácnost by obdržela pytle na separovaný odpad. Tyto naplněné pytle by pak občané nechávali před svým domem vždy v době svozu. V tomto případě je docházková vzdálenost nulová a tím pádem ochota třídit odpady daleko vyšší. Vytríděných surovin je při pytlovém sběru daleko víc a jsou daleko čistší než z kontejnerů, což dále snižuje náklady na dotřídění.

Kombinací navýšení poplatku za komunální odpad ze současných 480 Kč na 500 Kč a zavedením pytlového sběru v obci by obec Stará Ves nad Ondřejnicí mohla dosáhnout mnohem lepších hospodářských a ekonomických výsledků, než tomu bylo doposud.

5 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce na téma „Odpadové hospodářství v obci“ bylo přiblížit a zhodnotit odpadové hospodářství v obci Stará Ves nad Ondřejnicí. Cíl bakalářské práce byl splněn.

První část bakalářské práce byla věnována teoretické části v oblasti odpadového hospodářství. Z historie bylo řečeno, že dříve problém s odpady vůbec neexistoval, protože vše, co člověk používal, bylo přírodního původu, tedy většina jeho odpadků byla snadno rozložitelná ve volné přírodě. V úvodní kapitole bylo popsáno, co vůbec odpadové hospodářství znamená a jakým způsobem je vedeno v České republice. Základní pojmy dle zákona č. 185/2001Sb., o odpadech, byly vysvětleny v souvislosti s problematikou odpadového hospodářství. Také bylo řečeno, že nejrozšířenější úpravou komunálních odpadů je skládkování. Dalším způsobem, jak lze upravovat a využívat odpady je spalování odpadů. Řízeným spalováním lze zajistit minimalizaci celkového objemu odpadů. Výhodou spalování je také jeho energetické využití pro vytápění a ohřevu vody nebo pro výrobu elektrické energie.

V druhé části této práce byly podány informace o Staré Vsi nad Ondřejnicí a o společnosti OZO Ostrava, která zajišťuje svoz komunálního odpadu v této obci. V podkapitole s názvem „Nakládání s odpady v obci“ je vypočtena a graficky znázorněna produkce odpadů. Produkce komunálního a směsného komunálního odpadu, až na výjimky, každoročně roste. Za další zmínku stojí produkce separovaného odpadu, produkce plastů každoročně roste, kromě roku 2009. Produkce skla v posledních letech mírně klesá. Co se týče papíru, tak v roce 2009 nebyla vykazována téměř žádná produkce. Tato skutečnost může být svedena na hospodářskou krizi, která byla právě v roce 2009. Papír mohou totiž občané Staré Vsi nad Ondřejnicí odnášet kromě kontejnerů také do místní sběrný surovin. Dříve se papír vybíral za určitý finanční obnos, to však neplatilo pro rok 2009. Občané tak ztratili motivaci třídit papír. Po roce 2009 se opět ve sběrných surovinách za papír začalo platit. V současné době mohou občané získat 1 Kč za 1 kg papíru.

V třetí části již bylo hodnoceno odpadového hospodářství ve Staré Vsi nad Ondřejnicí. Jednotlivě za každý rok jsou popsány příjmy a náklady odpadového hospodářství v obci. Zatímco příjmy od obyvatel zůstávají zhruba každý rok stejné, příjmy od společnosti EKO-KOM mají každoročně větší význam a na celkových příjmech větší podíl. Náklady na odpadové hospodářství každoročně kolísají. Nejnížší náklady za námi sledované období byly v roce 2010 a činily 1 659 695 Kč. Nejvyšší náklady pak byly v roce 2011, a to 2 074 360 Kč.

Odpadové hospodářství ve Staré Vsi nad Ondřejnicí je dlouhodobě ztrátové. V roce 2011 se ztráta přiblížila 800 000 Kč. Jako návrh na zlepšení hospodářství obce v oblasti odpadů bylo navrženo, aby byl poplatek za komunální odpad navýšen ze současných 480 Kč na maximální možnou hranici 500 Kč, a současně aby byl v obci zaveden pytlový sběr na separovaný odpad. Pytlový sběr by byl pro občany daleko pohodlnější než současné donášení tříděného odpadu do kontejnerů, které jsou pro mnohé, zejména starší občany, z hlediska vzdálenosti nedostačující.

Jako podklady pro druhou a třetí část této bakalářské práce posloužily z větší části interní materiály obce Staré Vsi nad Ondřejnicí.

Seznam použité literatury

Knižní publikace

- 1) HLAVATÁ, Miluše. *Odpadové hospodářství*. 1. vydání. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2007. 174 s. ISBN 978-80-248-0737-9.
- 2) SLIVKA, Vladimír, Vojtech DIRNER a Mečislav KURAŠ. *Odpadové hospodářství I: praktická příručka*. 1. vydání. Ostrava: VŠB - TU Ostrava, Praha: MŽP ČR, 2006. 130 s. ISBN 80-248-1245-2.
- 3) BALNER, Petr, Josef MOJŽÍŠ, Martin LOCHOVSKÝ, Pavel DRAHOVZAL, Petr KRATOCHVÍL, Zdenka KOTOULOVÁ, Bohumil ČERNÍK a Martina VRBOVÁ. *Hospodaření s odpady v obcích*. Praha: EKO-KOM, 2009. 240 s. ISBN 987-80-254-6019-1.
- 4) HALÁSEK, Dušan. *Standardizace veřejných služeb*. 1. vydání. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2004. 152 s. ISBN 80-248-0685-1.

Legislativa

- 5) Zákon č. 185 ze dne 15. května 2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o odpadech). Dostupný také z:
<http://sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb01185&cd=76&typ=r>.
- 6) Zákon č. 128 ze dne 12. dubna 2000 o obcích (obecní zřízení). Dostupné také z:
http://www.zakony.e-obec.cz/storage/1170281450_sb_zakon_o_obcich_128_2000sb.pdf.
- 7) Obecně závazná vyhláška č. 1/2005, kterou se stanoví poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.
- 8) Obecně závazná vyhláška č. 1/2008 o nakládání s komunálním odpadem na území obce Stará Ves nad Ondřejnicí.

Internetové stránky

- 9) Odpad je energie [online]. [cit.2011-10-26]. Dostupné z: www.odpadjeenergie.cz.
- 10) Tonda obal. *Průvodce historií*. [online]. [cit.2011-10-26]. Dostupné z:
<http://www.tonda-obal.cz/nahled/pruvodce-historii.html>.

- 11) Agentura 42 [online]. *Třídění a recyklace*. [cit. 2011-12-07]. Dostupné z: http://a42.cz/stu_ref1.html.
- 12) Tretiruka.cz [online]. 17. 2. 2009 [cit. 2011-12-7]. Dostupné z: <http://www.tretiruka.cz/news/katalog-odpadu/>.
- 13) Ministerstvo životního prostředí. MŽP: *Historie a poslání MŽP* [online]. MŽP [cit. 2012-3-1]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/ministerstvo>.
- 14) Oficiální stránky obce Stará Ves nad Ondřejnicí [online]. [cit. 2012-03-01]. Dostupné z: <http://www.staraves.cz>.
- 15) Cestujeme po ČR. *Povodí Ondřejnice* [online]. [cit. 2012-04-08]. Dostupné z: <http://www.cestujemepocr.cz/mikroregion-povodi-ondrejnice>.
- 16) Internetové stránky OZO Ostrava [online]. [cit. 2012-03-01]. Dostupné z: <http://www.ozoostrava.cz/>.
- 17) Internetové stránky společnosti EKO-KOM. [online]. [cit. 2012-03-28]. Dostupné z: www.ekokom.cz.

Internetové publikace

- 18) KAŠPAR, Petr. *Historie nakládání s odpady: 1. díl seriálu. Infokontejner* [online]. 2011, roč. 6, č. 1, s. 7 [cit. 2011-12-07]. Dostupné z: <http://www.psas.cz/index.cfm/linkservid/43AFBAF0-FF63-C4B7-3D709374E152C665/showMeta/0/>.
- 19) KROPÁČEK, Ivo. *Pytlový sběr odpadů*. [online]. 2005. [cit. 2012-04-27]. Dostupné z: http://hnutiduha.cz/uploads/media/Pytlovy_sber_odpadu.pdf.

Další zdroje

- 20) Interní materiály obce Staré Vsi nad Ondřejnicí.

Seznam zkratek

apod.	a podobně
atd.	a tak dále
tzv.	tak zvaný
kg	kilogram
t	tuna
m	metr
km	kilometr
l	litr
Kč	Koruna česká
Sb.	Sbírka
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
PCB	polychlorované bifenyly
CHKO	chráněná krajinná oblast

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 8. května 2012

.....

Vít Sýkora

Seznam příloh

Příloha č. 1: Skupiny katalogu odpadů

Skupiny Katalogu odpadů dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.

- 01 Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene
- 02 Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství a z výroby a zpracování potravin
- 03 Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky
- 04 Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu
- 05 Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí
- 06 Odpady z anorganických chemických procesů
- 07 Odpady z organických chemických procesů
- 08 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnicích materiálů a tiskařských barev
- 09 Odpady z fotografického průmyslu
- 10 Odpady z tepelných procesů
- 11 Odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů a z hydrometalurgie neželezných kovů
- 12 Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické úpravy povrchu kovů a plastů
- 13 Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12)
- 14 Odpady organických rozpouštědel, chladiv a hnacích médií (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)
- 15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
- 16 Odpady v tomto katalogu jinak neurčené
- 17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)
- 18 Odpady ze zdravotní nebo veterinární péče a/nebo z výzkumu s nimi souvisejícího (s výjimkou kuchyňských odpadů a odpadů ze stravovacích zařízení, které bezprostředně nesouvisejí se zdravotní péčí)

19 Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely

20 Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru